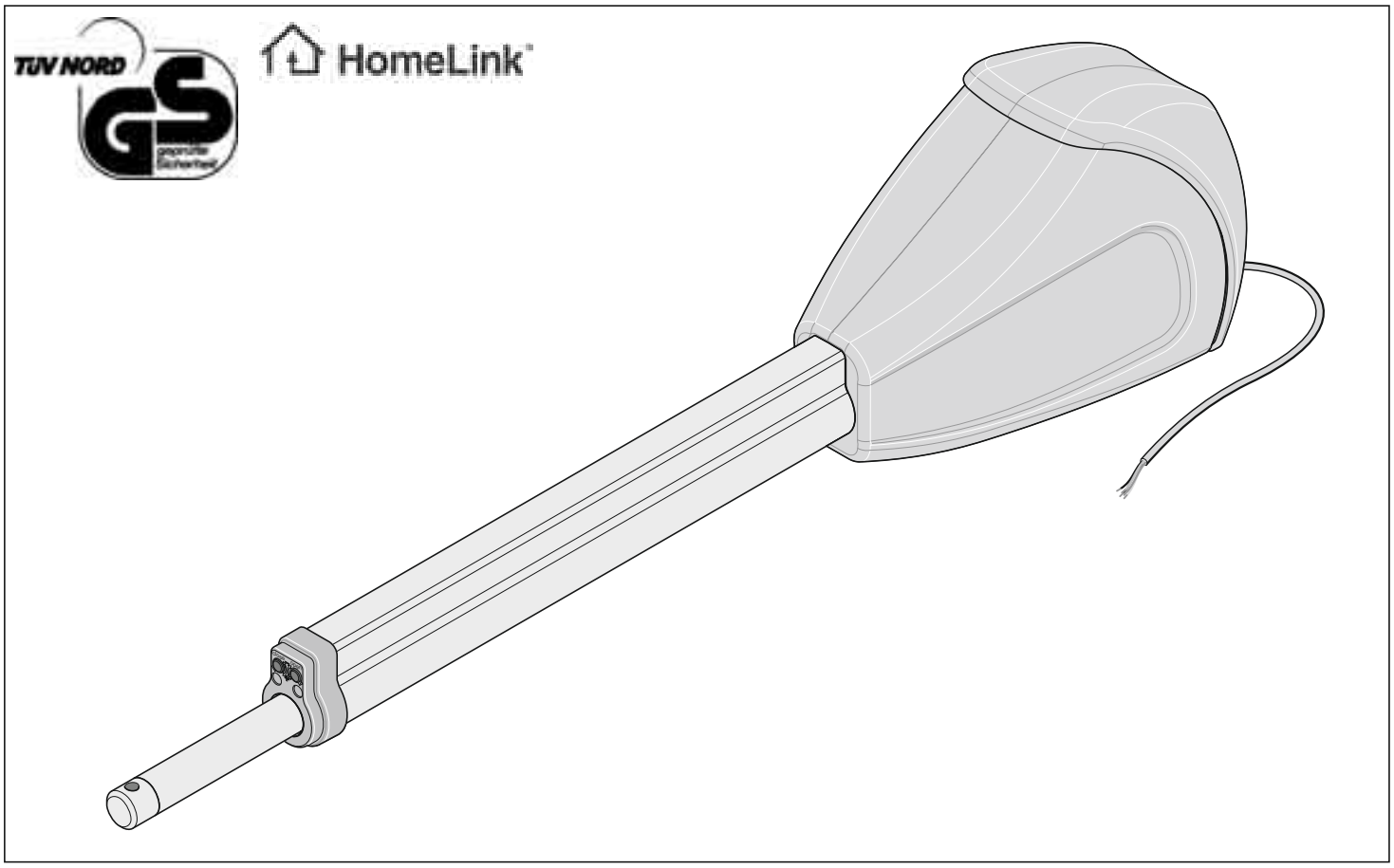


twist XL

(D) **Original Montage- und Betriebsanleitung** **1 - 30**

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Angaben 2
Symbole 2
Sicherheitshinweise 2
Bestimmungsgemäße Verwendung 2
Bestimmungswidrige Verwendung 2
Zulässige Torflügelmaße 3
Technische Daten 3
Abmessungen 3
Funktionsbeschreibung 3
EG-Herstellererklärung 3

Montagevorbereitungen 4
Sicherheitshinweise 4
Benötigtes Werkzeug 4

Montage 5
Tipps für die Montage 5
Einbaulage Antrieb 5
Vorbereitung Einstellung Endlagen 6
Einstellung der Endschalter 7
Montage der Beschläge 7
A- / B-Maßtabelle (Richtwerte) 8
Endlage Tor “AUF/open” einstellen 8
Endlage Tor “ZU/close” einstellen 8
Pfosten- / Pfeilerbeschlag 9
Torflügelbeschlag 9
Steuerung montieren 9
Anschluss ans Stromnetz (AC 230 V) 9
Antrieb an Steuerung anschliessen 10
Torflügellänge einstellen 10
Laufrichtung kontrollieren 11
Tor nach außen öffnen 11

Inbetriebnahme 12
Hinweise allgemein 12
Vorbereitungen für Dauerbetrieb 12
Torflügellänge einstellen 12
Dauerbetrieb aktivieren 12
Antrieb einlernen (Ablauf min. 2x durchführen) 12
Handsender einlernen 13

Betrieb / Bedienung 14
Tor öffnen und schließen 14
Steuerungsreset 14
Notentriegelung bei Stromausfall 15
Funkempfänger 15
Anzeige- und Tastenerklärung 15
Handsender einlernen 15

Funktionen und Anschlüsse 17
Sicherheitshinweise 17
Jumper 17
Taster auf der Steuerung 17
Potentiometer für Torflügellänge 17
Leuchtdioden (LED) 18
DIP-Schalter 19
Automatischer Zulauf 19
Sicherungen 20
Anschluss ans Stromnetz (AC 230 V) 20
Trafoanschluss 20
Elektroschloss 2 anschließen 20
Elektroschloss 1 anschließen 20
Warnlicht anschließen 21
Antriebe anschließen 21
Taster anschließen 22
Taster (Tor AUF) anschließen 22
Taster (Tor STOP) anschließen 22
Taster (Tor ZU) anschließen 22
NOT-AUS anschließen 23
2-Draht Lichtschranke anschließen 23
Sicherheitseinrichtung anschließen 23
Externen Verbraucher anschließen 24
potentialfreier Relaiskontakt 24
Anschlussklemme Motor 24

Zubehör 25

Wartung und Pflege 27
Regelmäßige Prüfung 27
Gewährleistung und Kundendienst 27

Demontage 27

Störungssuche 28
Tipps zur Störungssuche 28

Anschlussplan 30

EU-Konformitätserklärung

Die Firma

SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH
Hans-Böckler-Straße 21-27
D-73230 Kirchheim/Teck

erklärt, daß das nachfolgend bezeichnete Produkt bei bestimmungsgemäßer Verwendung den grundlegenden Anforderungen gemäß Artikel 3 der R&TTE-Richtlinie 1999/5/EG entspricht und daß die folgenden Normen angewandt wurden:

Produkt: RF Remote Control for Doors & Gates

Typ: RM04-868-2, RM03-868-4, RX01-868-2/4, RFSDT-868-1, RFSW-868-1, RM02-868-2, RM06-868-2, RM04-868-1, RM02-868-2-TIGA, RM08-868-2, RM01-868, RM02-434-2, RM03-434-4, RM04-434-2

Angewandte Richtlinien und Normen sind:
- ETSI EN 300220-1:09-2000, -3:09-2000
- ETSI EN 301489-1:07-2004, -3:08-2002
- DIN EN 60950-1:03-2003

Kirchheim/Teck, 04.08.2004
Frank Sommer
Geschäftsführer

Allgemeine Angaben

Symbole

Gibt einen Hinweis auf eine drohende Gefahr!
Bei Nichtbeachtung können schwere Verletzungen oder Schäden an Gegenständen die Folge sein!

Information, nützlicher Hinweis!

1 (1) Verweist zu Beginn oder im Text auf ein entsprechendes Bild.

Sicherheitshinweise

allgemein

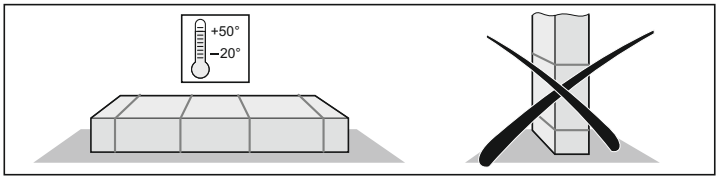
- Diese Montage- und Betriebsanleitung muss von der Person, die den Antrieb montiert, betreibt oder wartet, gelesen, verstanden und beachtet werden.
- Der Hersteller haftet nicht für Schäden oder Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung der Montage- und Betriebsanleitung ergeben.
- Unfallverhütungsvorschriften und gültige Normen in den entsprechenden Ländern beachten und einhalten.
- Gültige Richtlinien und Normen sind bei Montage und Betrieb zu beachten z.B.: EN 12453, EN 12604, EN 12605
- Vor Arbeiten an dem Tor oder dem Antrieb immer die Steuerung spannungslos machen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- An der Mechanik oder den Schließkanten des Tores, kann es Gefahr durch Quetsch- und Scherstellen geben.
- Niemals einen beschädigten Antrieb in Betrieb nehmen.
- Nach der Montage und Inbetriebnahme, müssen alle Benutzer in die Funktion und Bedienung des Drehtorantriebes eingewiesen werden.
- Nur Original-Ersatzteile, -Zubehör und -Befestigungsmaterial des Herstellers verwenden.

für den Betrieb

- Keine Kinder oder nicht eingewiesene Personen die Torsteuerung bedienen lassen.
- Es dürfen sich keine Kinder, Personen, Tiere oder Gegenstände im Bewegungsbereich des Tores beim Öffnen oder Schließen befinden.
- Betätigen Sie das Tor mit dem Funk nur, wenn Sie freie Sicht auf das Tor haben.
- Nie in das laufende Tor oder sich bewegende Teile greifen.
- Sicherheits- und Schutzfunktionen regelmäßig auf sichere Funktion überprüfen und wenn nötig Fehler beheben. Siehe Wartung und Pflege.
- Das Tor erst nach vollständigem Öffnen durchfahren.
- Die Krafttoleranz so gering wie möglich wählen.
- Bei automatischem Zulauf müssen die Haupt- und Nebenschließkanten gemäß der derzeit gültigen Richtlinien und Normen gesichert werden.
- Ziehen Sie immer die Schlüssel ab, damit kein Unbefugter die Antriebe entriegeln und die Tore öffnen kann.

zur Lagerung

- Die Lagerung des Antriebes darf nur in geschlossenen und trockenen Räumen bei einer Raumtemperatur von -20 …+50 °C erfolgen.
- Den Antrieb liegend lagern.



für die Funkfernsteuerung

- Die Fernsteuerung ist nur für Geräte und Anlagen zulässig, bei denen eine Funkstörung im Sender oder Empfänger keine Gefahr für Menschen, Tiere oder Gegenstände ergibt oder das Risiko durch andere Sicherheitseinrichtungen abgedeckt ist.
- Der Benutzer muss darüber informiert werden, dass die Fernsteuerung von Anlagen mit Unfallrisiko, wenn überhaupt, nur bei direktem Sichtkontakt erfolgen darf.
- Die Funkfernsteuerung darf nur benutzt werden, wenn die Bewegung des Tores eingesehen werden kann und sich keine Personen oder Gegenstände im Bewegungsbereich befinden.
- Handsender so aufbewahren, dass ungewollte Betätigung, z.B. durch Kinder oder Tiere ausgeschlossen ist.
- Der Betreiber der Funkanlage genießt keinerlei Schutz vor Störungen durch andere Fernmeldeanlagen und Geräte (z.B.: Funkanlagen, die ordnungsgemäß im gleichen Frequenzbereich betrieben werden). Bei Auftreten erheblicher Störungen wenden Sie sich bitte an das für Sie zuständige Fernmeldeamt mit Funkstörmesstechnik (Funkortung) !
- Handsender nicht an funktechnisch empfindlichen Orten oder Anlagen betreiben (z.B.: Flughafen, Krankenhaus).

Typenschild

Angebracht auf der Innenseite des Deckels der Steuerung.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Nach Einbau des Antriebes, muss die für den Einbau des Antriebes verantwortliche Person gemäß Maschinenrichtlinie 98/37/EG eine EG-Konformitätserklärung für die Toranlage ausstellen und das CE-Zeichen sowie ein Typenschild anbringen.
Dies gilt auch im Privatbereich und auch, wenn der Antrieb an einem handbetätigten Tor nachgerüstet wird. Diese Unterlagen, sowie die Montage- und Betriebsanleitung des Antriebes verbleiben beim Betreiber.

- Der Antrieb ist ausschließlich zum Öffnen und Schließen von Drehflügeltoren (in der Folge nur Tor oder Tore genannt) nach EN 12433-1 bestimmt. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für Schäden, die durch andere Benutzung entstehen, haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt alleine der Betreiber. Die Gewährleistung erlischt dadurch.
- Tore, die mit einem Antrieb automatisiert werden, müssen den derzeitig gültigen Normen und Richtlinien entsprechen: z.B. EN 12453, EN 12604, EN 12605.
- Die Sicherheitsabstände nach der Norm EN 12604, zwischen Torflügel und Umgebung einhalten.
- Antrieb nur in technisch einwandfreiem Zustand, sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewußt unter Beachtung der Montage- und Betriebsanleitung benutzen.
- Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen, umgehend beseitigen.
- Die Torflügel dürfen nur ein geringes Spiel in den Scharnieren haben.
- Die Torflügel müssen stabil und verwindungssteif sein, d.h. sie dürfen sich beim Öffnen oder Schließen nicht durchbiegen oder verwinden.
- Die Steuerung DT-A-1 und der Antrieb twist XL dürfen nur gemeinsam betrieben werden.
- Dieser elektrische Antrieb dient ausschließlich zum Öffnen und Schließen von 1- oder 2-flügeligen Drehtoranlagen.

Bestimmungswidrige Verwendung

- Das Öffnen oder Schließen von Klappen z.B. für den Zugang von Hausdächer oder ähnliches.
- Der Betrieb mit 2x twist 200/twist 200 E oder auch ein gemischter Betrieb (1x twist XL + 1x twist 200/twist 200 E) ist nicht zulässig.

Allgemeine Angaben

Zulässige Torflügelmaße

- Gewicht: **max. 500 kg**

- Torsteigung: **0 %**

Höhe (m)	Füllung (%) *				
5	100	100	50	25	20
4	100	100	65	35	25
3	100	100	85	45	35
2	100	100	100	70	50
1	100	100	100	100	100
Länge (m)	**1,2**	**2**	**3**	**4**	**5**

* Gültig bei B-Maß 300 mm + A-Maß 100 mm

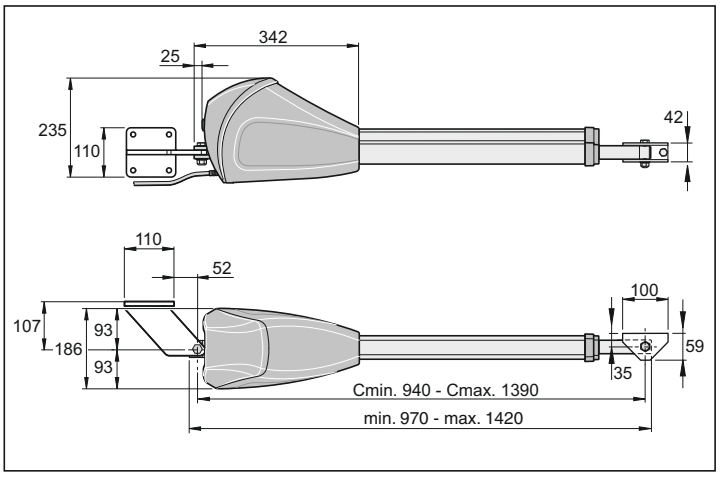
Technische Daten

Allgemein	**1-flügelig**	**2-flügelig**	
Laufzeit je nach A-/B-Maß	ca. 10 …40	ca. 15 …60	Sekunden
Schutzart			
Antrieb	IP 44	IP 44	
Steuerungsgehäuse	IP 54	IP 54	
Nennspannung	220 …240	220 …240	AC/V
Nennfrequenz	50	50	Hz
Einsatztemperaturbereich			
Antrieb	-20 …+70	-20 …+70	°C
Steuerungsgehäuse	-20 …+70	-20 …+70	°C
Hub (je Antrieb)	450	450	mm
max. Zug- und Druckkraft	4500	4500	N
Einschaltdauer:	40	40	%
Stand-by			
Nennstromaufnahme	20	20	mA
Nennleistungsaufnahme	2,2	2,2	W
Nennbetrieb			
Motorspannung :	ca. 22	ca. 20	DC/V
Nennstromaufnahme :	ca. 3	ca. 6	A
Nennleistungsaufnahme :	ca. 118	ca. 234	W

Arbeitsplatzbezogener Emmisionswert < 75 dBA - nur Antrieb

Abmessungen

Alle Maße in mm.



Funktionsbeschreibung

Die Endlagen (Tor AUF + ZU) werden über interne Endschalter des Antriebes eingestellt und dann im Betrieb erkannt.

Das Ein- und Ausfahren des Schubrohres bewirkt das Öffnen oder Schließen des Torflügels. Bei Erreichen der eingestellten Endlagen schaltet der Antrieb automatisch über Endschalter ab.

Abschließen des Tores

Bei Torflügellängen über 2,5 m oder bei 2-flügeligen Toren, einen Mittenanschlag in Tor “ZU” anbringen. Als zusätzliche Verriegelung kann ein Elektroschloss eingebaut werden.

Der Torflügel benötigt für die Verriegelung kein Schloss, da der Antrieb selbsthemmend (angeschlossen an die Steuerung) ist. Das Tor kann von Hand nicht aufgedrückt werden, ohne dass der Antrieb oder die Beschläge beschädigt werden.

Funkbetätigung

Der Antrieb kann mit dem mitgelieferten Handsender betätigt werden, wenn zuvor der Handsender auf den Funkempfänger eingelernt wurde.

Sicherheitseinrichtungen

Die Steuerung hat eine automatische Kraftüberwachung. Benötigt der Antrieb für das Öffnen oder Schließen mehr Kraft als er bei der Lernfahrt gespeichert hat, stoppt der Antrieb und reversiert (Richtung Tor "ZU/close") bzw. bleibt stehen (Richtung Tor "AUF/open").

Es besteht die Möglichkeit verschiedene Sicherheitseinrichtungen an die Steuerung anzuschließen, siehe Funktionen und Anschlüsse.

z.B:

- Lichtschranke
- Sicherheitskontaktleiste mit extra Auswerteeinheit

EG-Herstellererklärung

Die Firma

SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH
Hans-Böckler-Straße 21-27
D-73230 Kirchheim/Teck

erklärt, dass der Antrieb:

- twist XL

nachfolgenden Richtlinien entspricht:

- Maschinenrichtlinie 98/37/EG
- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
- EU-Richtlinie über Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG

insbesondere wurden folgende Normen/Normenentwürfe angewandt:

- EN 12453:2000, EN 61508:2001, EN ISO 13849-1:2006

Hinweis:
Die Inbetriebnahme der Toranlage ist solange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Toranlage, in die dieser Antrieb eingebaut werden soll, den Bestimmungen aller einschlägigen und zutreffenden EG-Richtlinien entspricht.

Kirchheim, 20.11.2007

Frank Sommer
Geschäftsführer

Montagevorbereitungen

Sicherheitshinweise

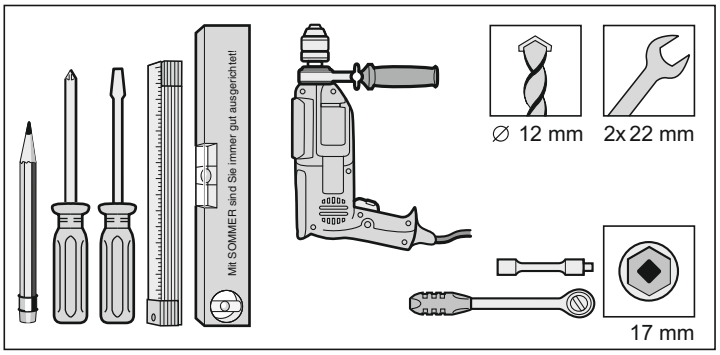
Die Steuerung wird mit einem Netzkabel ausgeliefert, dieses nur für die Montage der Antriebe verwenden. Nach Abschluss der Montage, das Netzkabel abklemmen und durch eine fest verlegte Leitung ersetzen. Das Netzkabel ist nicht für den Dauer- oder Außenbetrieb zugelassen.

Achtung: Zerstörungsgefahr durch Spannungsschwankungen
Spannungsschwankungen z.B.: durch Schweißgeräte, können die Steuerung zerstören.

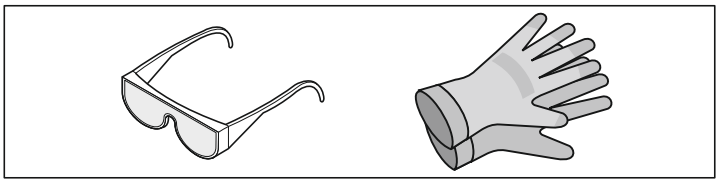
- **Steuerung erst nach Abschluss aller Montagearbeiten an das Stromnetz anschliessen.**

- Alle Kabel des Antriebes, in für den jeweiligen Einsatzzweck (z.B. bei Verlegung im Erdreich) zugelassenen Leerrohren verlegen.
- Das Anschließen der Steuerung an die Stromversorgung darf nur eine Elektrofachkraft durchführen.
- Die Montage muss gemäß der Montage- und Betriebsanleitung erfolgen.
- Verriegelungseinrichtungen (Elektroschlösser, Sperriegel, usw.) vor der Montage des Antriebes abbauen oder funktionsuntüchtig machen.
- Auf eine stabile Befestigung am Pfosten/Pfeiler und Torflügel achten, da Kräfte beim Öffnen und Schließen des Tores auftreten.
- Beim Anschweißen der Beschläge an Pfosten/Pfeiler oder Torflügel, den Antrieb abdecken oder abmontieren, damit dieser nicht durch Funken oder Schweißspritzer beschädigt wird.
- Wird ein Taster zum Öffnen oder Schließen eingesetzt, muss dieser in Höhe von mindestens 1,6 m montiert werden, damit Kinder diesen nicht betätigen können.
- Nur zugelassenes Befestigungsmaterial (z.B. Dübel oder Ankerbolzen 12 x 100) im öffentlichen Bereich verwenden.

Benötigtes Werkzeug



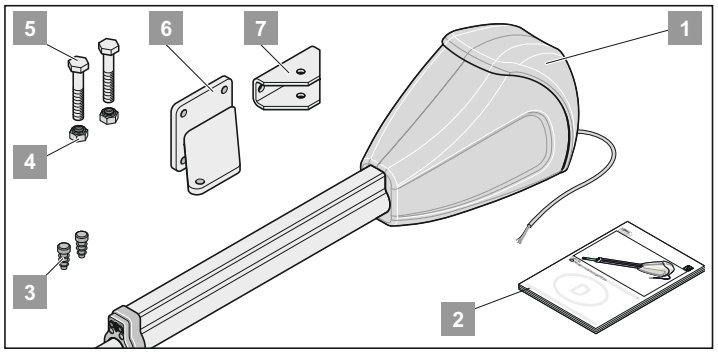
Persönliche Schutzausrüstung



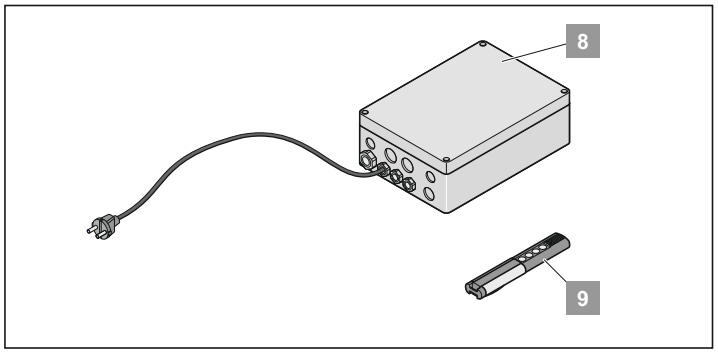
- Schutzbrille (zum Bohren)
- Arbeitshandschuhe

Lieferumfang

- Lieferumfang vor der Montage kontrollieren, somit vermeiden Sie bei Fehlen eines Teiles unnötige Arbeiten und Kosten.
- Lieferumfang kann je nach Ausführung des Antriebes abweichen.

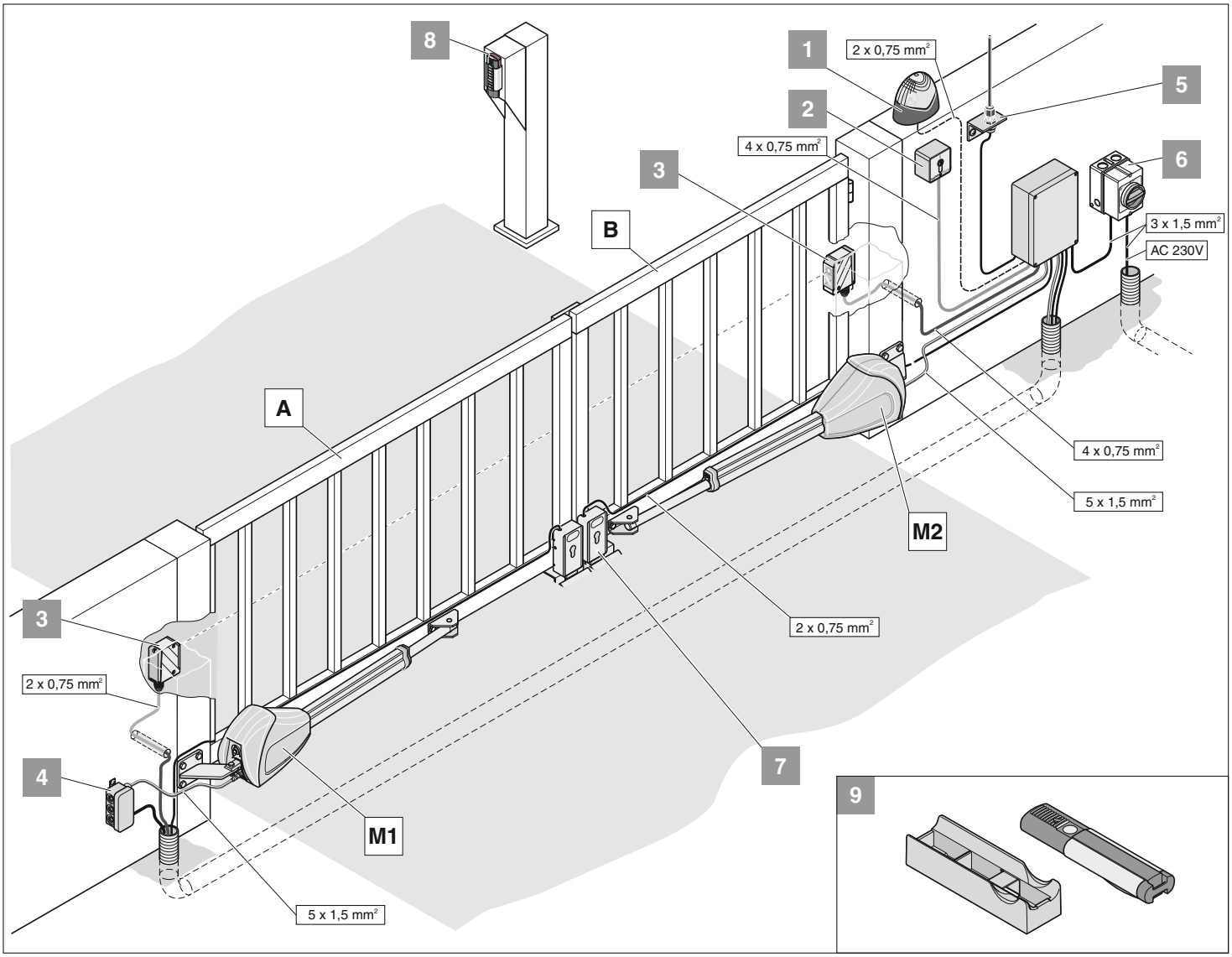


Antriebsset	1-flügelig	2-flügelig	
Gewicht (nur Antrieb)	12,5	2 x 12,5	kg
Verpackung (L x B x H):	982 x 243 x 202		mm
1. Antrieb mit Kabel	1 x	2 x	
2. Montage- und Betriebsanleitung	1 x	1 x	
3. Stopfen	2 x	4 x	
4. Stoppmutter M12	2 x	4 x	
5. 6kt-Schraube M12 x 70	2 x	4 x	
6. Beschlag für Pfosten/Pfeiler	1 x	2 x	
7. Beschlag für Torflügel	1 x	2 x	



Steuerungsset	1-flügelig	2-flügelig	
Gewicht (nur Steuerung)	2,8		kg
Verpackung (L x B x H):	120 x 245 x 285		mm
8. Steuerung im Gehäuse (inkl. Funkempfänger, Trafo und Netzstecker)	1 x	1 x	
9. Handsender incl. Batterie	1 x	1 x	

Montage



Tipps für die Montage

- Montageort der Steuerung mit dem Betreiber zusammen festlegen.
- Das Gehäuse nicht im Einsichtsbereich der Straße montieren, da sonst Außenstehende das Gehäuse und die Steuerung beschädigen könnten.
- Bei Torflügellängen über 2,5 m oder bei 2-flügeligen Toren, einen Mittenanschlag in Tor “ZU” anbringen.

Weitere Impulsgeber sind: Handsender, Telecody, Funkinnentaster und Schlüsseltaster. Beim Handsender, Telecody oder Funkinnentaster muss keine Verbindungsleitung zum Antrieb installiert werden, fragen Sie Ihren Fachhändler.

1. Warnlicht DC 24 V
2. Schlüsseltaster (1- oder 2-Kontakt)
3. Lichtschranke
4. Verbindungskabelsatz 12 m
5. Stabantenne (incl. Kabel)
6. Hauptschalter (abschließbar)
7. Elektroschloss DC 24 V. Es kann an jeden Torflügel einzeln ein Elektroschloss montiert werden.
8. Telecody
9. Auto- / Wandhalterung für Handsender

Begriffe

A. Torflügel 1 hat die Anschlagleiste außen, wenn das Tor nach innen öffnet.

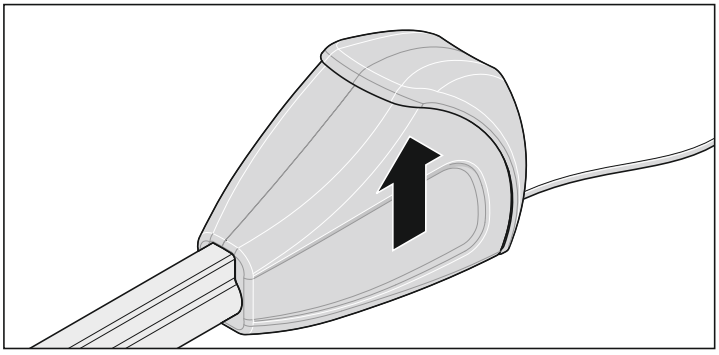
B. Torflügel 2 oder Gehtür
Dieser Torflügel 2 öffnet bei einer 2-flügeligen Toranlage immer zuerst. Mit dem Taster Start-2 kann auch nur dieser Torflügel alleine göffnet werden, z.B. für einen Personendurchgang, deshalb auch Gehtür genannt.

M1 Motor 1 wird immer an Torflügel 1 montiert.

M2 Motor 2 wird immer an Torflügel 2/Gehtür montiert.

Einbaulage Antrieb

- Antrieb waagerecht montieren. Einbaulage des Motors beachten, der Motor muss immer nach oben zeigen.



Vorbereitung Einstellung Endlagen

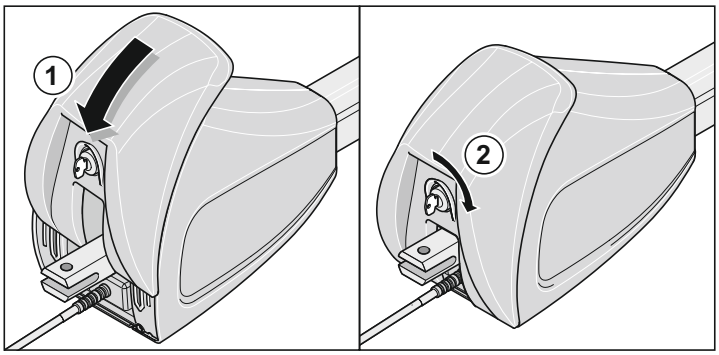
Alle hier gemachten Angaben über Arbeitsabläufe und Einstellungen beziehen sich immer auf eine Montage der Antriebe innen am Tor und auf die Öffnungsrichtung nach innen. Siehe Grafik Seite 5.

Endschalter nie mit einer Bohrmaschine oder Ähnlichem verstellen, dies kann die Endschalter aus den Halterungen herausreißen.

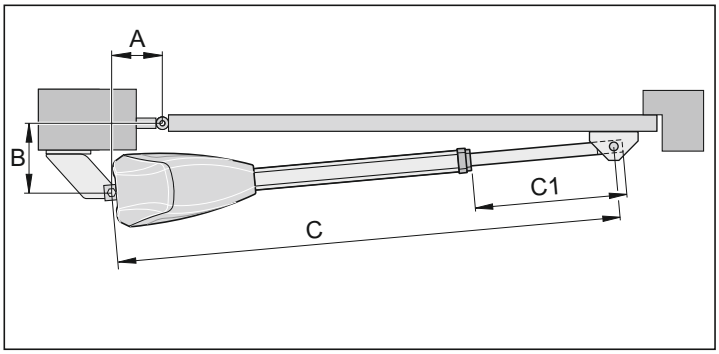
Antrieb nie an 230V anschließen, das zerstört sofort den Motor.

Vor der Montage Endschalter für “Tor AUF/open” und “Tor ZU/close” einstellen. Der Torflügel darf nicht gegen das Gehäuse fahren, sonst kann es beschädigt werden.

- Nach dem ersten Befehl muss der Antrieb in Richtung Tor “AUF” fahren. Fährt der Antrieb in Tor “ZU”, die Anschlusskabel des Antriebes auf der Steuerung vertauschen.



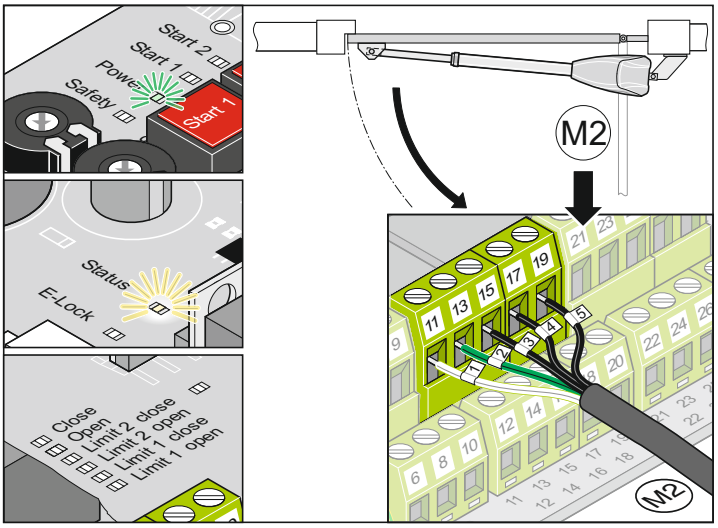
1. Antrieb einriegeln (1) und abschließen (2).



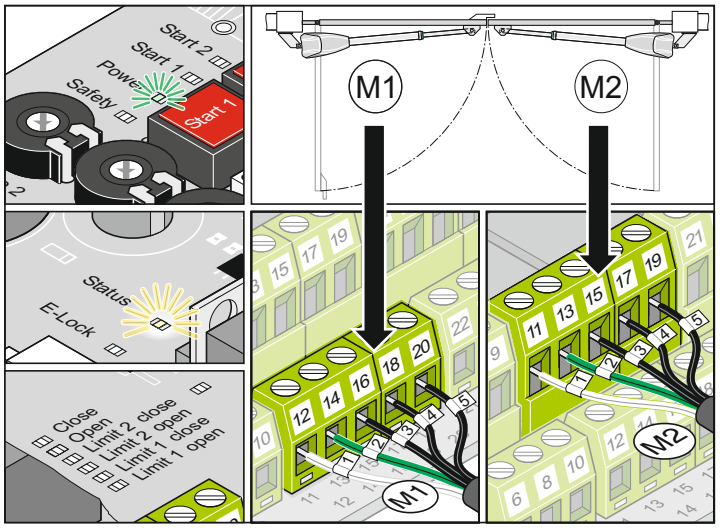
2. Schubrohr auf Maß C1 = 270 mm herausdrehen.
3. A- / B-Maß ermitteln,
   Maß C1 + C2 aus A- / B-Maßtabelle entnehmen.

ACHTUNG
Antriebe nur anschließen, wenn die Steuerung ohne Netzspannung und gegen wiedereinschalten gesichert ist.
Die Steuerung erkennt nur dann die angeschlossenen Antriebe (Art der Endschalter) korrekt.

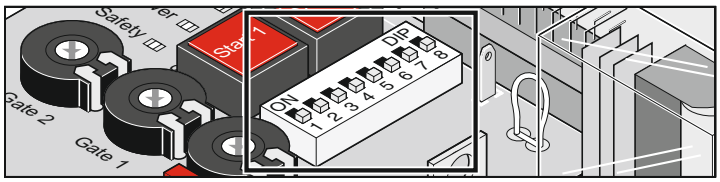
Tor 1-flügelig



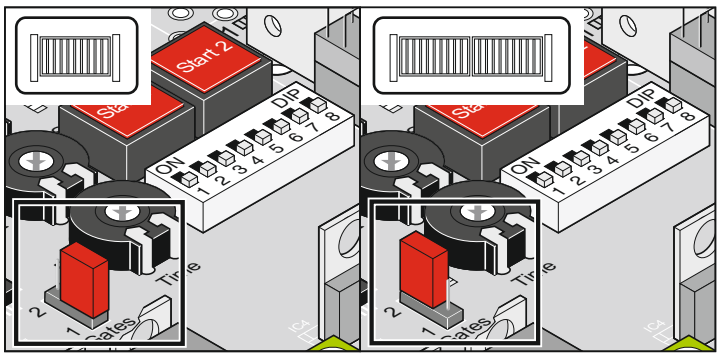
Tor 2-flügelig



4. Antrieb an Steuerung anschließen
   - Zuerst Antrieb für das Tor mit Anschlag (M1) anschließen und einstellen, danach Antrieb für die Gehtür (M2).



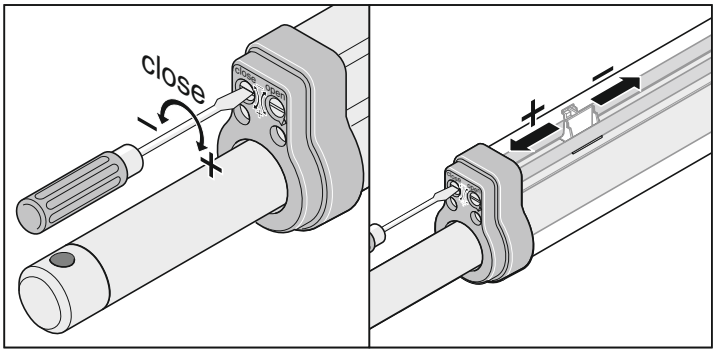
5. Alle DIP-Schalter auf OFF stellen.



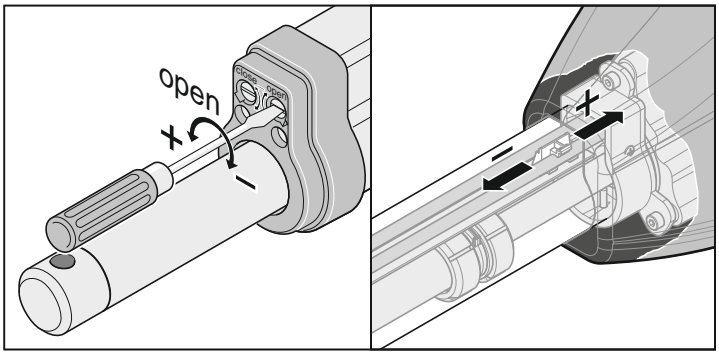
6. Jumper setzen: 1- oder 2-flügelige Toranlage
7. Steuerung an das Stromnetz anschließen.
   LED "POWER" leuchtet und "Status" blinkt.

Einstellung der Endschalter

Tor ZU



Tor AUF



Montage der Beschläge

Die Festigkeit der mitgelieferten Beschläge ist auf den Antrieb (twist XL) abgestimmt. Werden andere Beschläge verwendet, kann keine Gewährleistung übernommen werden.

Ist das B-Maß kleiner als das kleinste B-Maß in der Tabelle, montieren Sie unter den Pfostenbeschlag eine Distanzplatte, damit das B-Maß mindestens 160 mm erreicht.

- Beim Anschweißen der Beschläge an Pfosten/Pfeiler oder Torflügel, den Antrieb abdecken oder abmontieren, damit dieser nicht durch Funken oder Schweißspritzer beschädigt wird.
- Bei dicken Stein- oder Betonpfeilern den Beschlag so befestigen, dass sich die Dübel im Betrieb nicht lockern können. Besser als Stahl- und Kunststoff-Spreizdübel eignen sich Klebeverbundanker, bei denen ein Gewindestift spannungsfrei im Mauerwerk eingeklebt wird.
- Abstände zwischen Torflügel und Pfosten oder Torflügel und Antrieb, sind entsprechend den derzeitig gültigen Normen einzuhalten.

Stahlpfosten

Wandstärke des Pfostens beachten !
Der Beschlag kann direkt an die Stahlpfosten angeschweißt oder angeschraubt werden.

Stein- oder Betonpfeiler

Beim Setzen des Beschlages am Steinpfeiler darauf achten, dass die Befestigungslöcher nicht zu nahe an der Pfeilerkante sitzen. Je nach Dübelart kann der notwendige Abstand unterschiedlich groß sein. Empfehlungen hierzu geben die Dübelhersteller.

Nach der Montage der Beschläge, keine Schweiß- oder Schleifarbeiten mehr durchführen. Die Rückstände dieser Arbeiten führen zu einer schnellen Korrosion an den Beschlägen.

A- / B-Maßtabelle (Richtwerte)

Vor der Montage A- / B-Maße festlegen, ohne diese Maße kann der Antrieb nicht richtig montiert und betrieben werden. Maße so wählen, dass der gewünschte Öffnungswinkel erreicht wird.

Die Richtwerte in der Tabelle, wurden anhand folgender Daten berechnet: 1) Windgeschwindigkeit 25 m/s, 2) Torhöhe 3 m, 3) Torfüllung 35 % gleichmäßig über den gesamten Torflügel verteilt, 4) kein E-Schloß

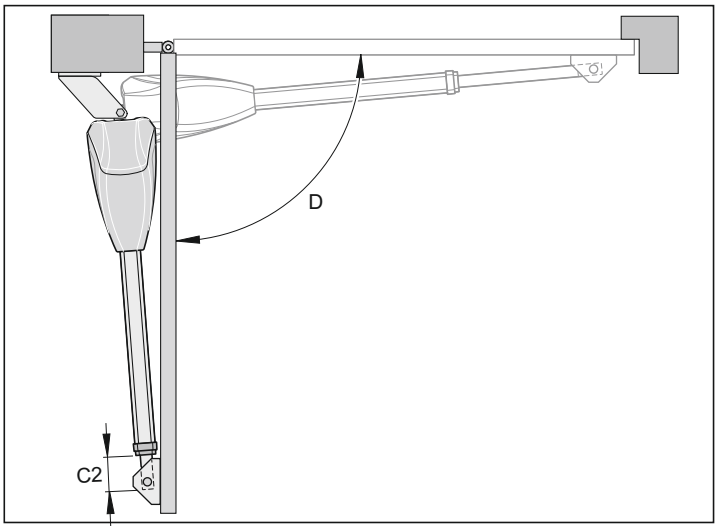
Sind diese Richtwerte nicht für die geplante Toranlage geeignet, fragen Sie bei ihren Fachhändler nach. Eine individuelle Bestimmung der Maße (Richtwerte) ist jederzeit möglich.

- Je größer das B-Maß, desto feinfühliger die Kraftabschaltung.
- Auf unterschiedliche Pfosten/Pfeilermaße achten.

B	A 100		120		140		160		180		200		220	
	C D	C1 L	C D	C1 L	C D	C1 L	C D	C1 L	C D	C1 L	C D	C1 L	C D	C1 L
160	1208 92 °	337 3,5												
180	1229 92 °	359 4,0	1260 98 °	390 4,0	1292 104 °	422 4,0	1325 109 °	455 4,0						
200	1250 92 °	380 4,0	1280 97 °	411 4,0	1312 103 °	442 4,0	1344 107 °	470 4,0	1377 112 °	507 4,0	1389 106 °	519 4,0	1390 99 °	520 4,0
220	1272 92 °	403 4,0	1302 97 °	432 4,0	1332 102 °	462 4,0	1363 106 °	493 4,0	1389 107 °	519 4,0	1390 98 °	520 4,0		
240	1295 92 °	425 4,5	1323 96 °	453 4,5	1353 101 °	483 4,5	1383 105 °	513 4,5	1390 98 °	520 4,5				
260	1317 91 °	448 4,5	1345 96 °	475 4,5	1374 100 °	504 4,5								
280	1340 91 °	471 4,5	1368 95 °	498 4,5										
300	1363 91 °	494 5,0	1390 95 °	520 5,0										

Maße A, B, C, C1 in mm
D = größtmöglicher Öffnungswinkel
L = max. Länge Torflügel in m
1 Umdrehung = 1,25 mm Verstellweg

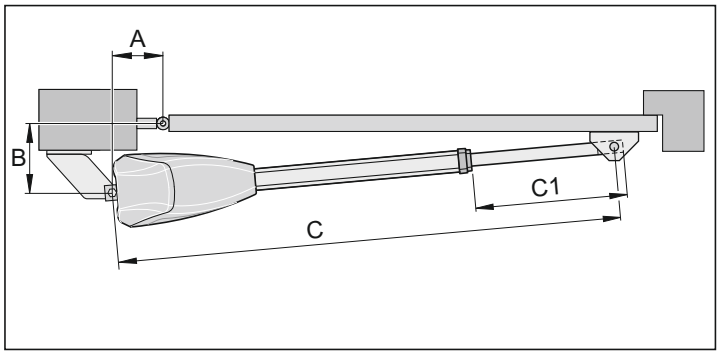
Endlage Tor “AUF/open” einstellen



Endlage Tor “AUF/open” voreingestellt, ca. C2 = 70 mm.

1. Taster (Start 1) drücken, Antrieb fährt in Endlage Tor "AUF". Schubrohr dabei festhalten, sonst dreht sich das Schubrohr um die eigene Achse und fährt nicht ein.
2. Endlage erreicht, Maß C2 ermitteln.
3. Endschalter für Tor "AUF/open" auf das benötigte Maß C2 einstellen. Vor jedem verstellen des Endschalters, Antrieb ein Stück in Tor "ZU/close" fahren.
4. Taster (Start 1) drücken, Antrieb in Endlage Tor "AUF/open" fahren.
5. Schritte 1 …4 solange wiederholen, bis gewünschtes Maß C2 erreicht ist.

Endlage Tor “ZU/close” einstellen



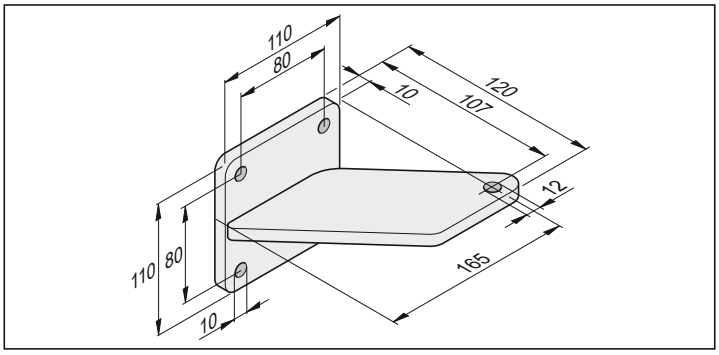
Endlage Tor “ZU/close” voreingestellt, ca. C1 = 450 mm.

1. Taster (Start 1) drücken, Antrieb in Endlage Tor "ZU" fahren. Schubrohr dabei festhalten, sonst dreht sich das Schubrohr um die eigene Achse und fährt nicht ein.
2. Endlage erreicht, Maß C1 ermitteln.
3. Endschalter für Tor "ZU/close" auf das benötigte Maß C1 einstellen. Vor jedem Verstellen des Endschalters, Antrieb ein Stück in Tor "AUF" fahren.
4. Taster (Start 1) drücken, Antrieb in Endlage Tor "ZU/close" fahren.
5. Schritte 1 …4 solange wiederholen, bis gewünschtes Maß C1 erreicht ist.

✓ Endlagen Tor “AUF/open + ZU/close” eingestellt, montieren Sie nun den Pfosten/Pfeilerbeschlag.

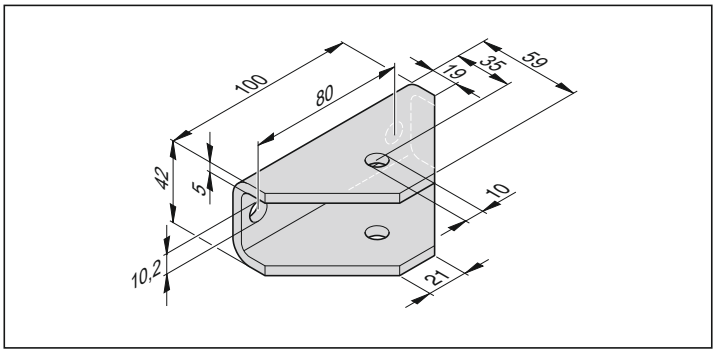
Montage

Pfosten- / Pfeilerbeschlag



1. Befestigungshöhe vom Boden bis Unterkante Beschlag min. 50 mm. Dies kann durch die Befestigungsmöglichkeiten des Antriebes am Torflügel eingeschränkt sein.
2. Mutter an der Schraube soweit anziehen, dass sich der Antrieb noch leicht drehen läßt.

Torflügelbeschlag

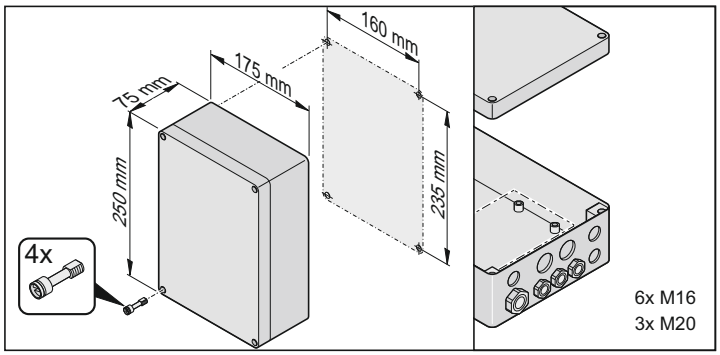


1. Tor schließen
2. Beschlag an das Schubrohr des Antriebes montieren, Schraube von oben nur durchstecken.
3. Klemmen Sie den Beschlag am Torflügel fest und kontrollieren Sie durch eine Testfahrt die Endlageneinstellung der Endschalter.
4. Waagerechte Ausrichtung des Antriebes in 3 Positionen überprüfen:
   A. Tor "ZU"
   B. Tor "AUF"
   C. Tor 45° geöffnet
5. Position des Beschlages in Ordnung, Beschlag fest an Torflügel befestigen.
6. Mutter an der Schraube soweit anziehen, dass sich der Antrieb noch leicht drehen läßt.

Steuerung montieren

Die Steuerung wird mit einem Netzkabel ausgeliefert, dieses nur für die Montage der Antriebe verwenden. Nach Abschluss der Montage, das Netzkabel abklemmen und durch eine fest verlegte Leitung ersetzen. Das Netzkabel ist nicht für den Dauer- oder Außenbetrieb zugelassen.

Netzanschluss gemäß EN 12453 ausführen (allpolige Netztrenneinrichtung).

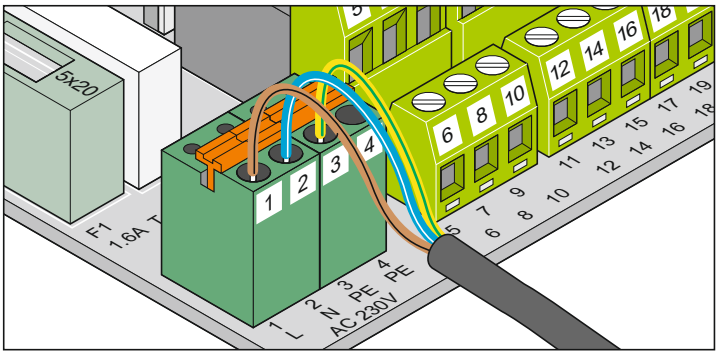


ACHTUNG: Zerstörungsgefahr durch Wasser
Eindringendes Wasser kann die Steuerung zerstören.
Das Gehäuse nur an den vorgesehenen Befestigungspunkten anschrauben, nicht durch die Rückwand des Gehäuses bohren. Das Gehäuse wird undicht, Wasser dringt ein und die Steuerung wird zerstört.

- Arbeiten an der Steuerung dürfen nur im spannungslosen Zustand vorgenommen werden.
- Eingedrungene Feuchtigkeit mit einem Gebläse trocknen.
- Das Anschließen der Steuerung an die Stromversorgung darf nur eine Elektrofachkraft durchführen.
- Das Steuerungsgehäuse immer senkrecht, mit den Kabeleinführungen nach unten und verzugsfrei montieren, damit kein Wasser eindringen kann und der Deckel wasserdicht schließt.
- Die Kabeleinführungen sind nur für Kabel von 1,5 mm² bis 2,5 mm² zugelassen.
- Das Gehäuse nur an den vorgesehenen Befestigungspunkten anschrauben, nicht durch die Rückwand des Gehäuses bohren. Das Gehäuse wird undicht.

Anschluss ans Stromnetz (AC 230 V)

Zulässige Kabelquerschnitte für alle Klemmen: 0,5 mm² - 2,0 mm².



Klemme	Bezeichnung	Beschreibung
1	L	Netzzuleitung AC 230 V
2	N	Neutralleiter
3 + 4	PE	Schutzleiter

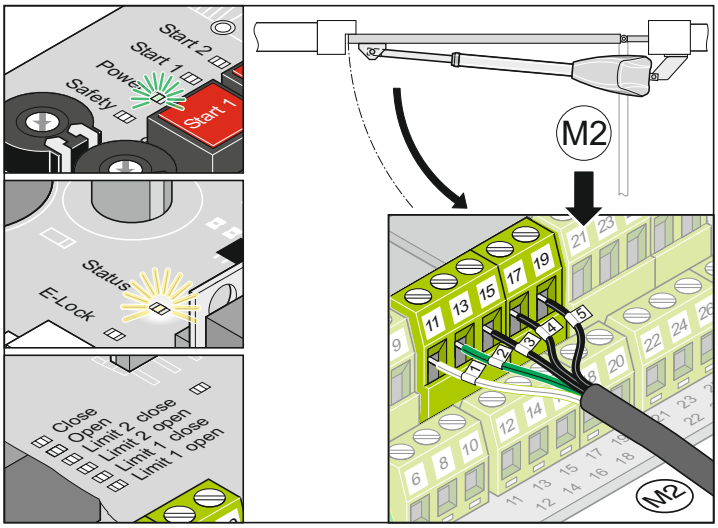
Die Steuerung muss von einer Elektrofachkraft an das Stromnetz angeschlossen werden.

Antrieb an Steuerung anschliessen

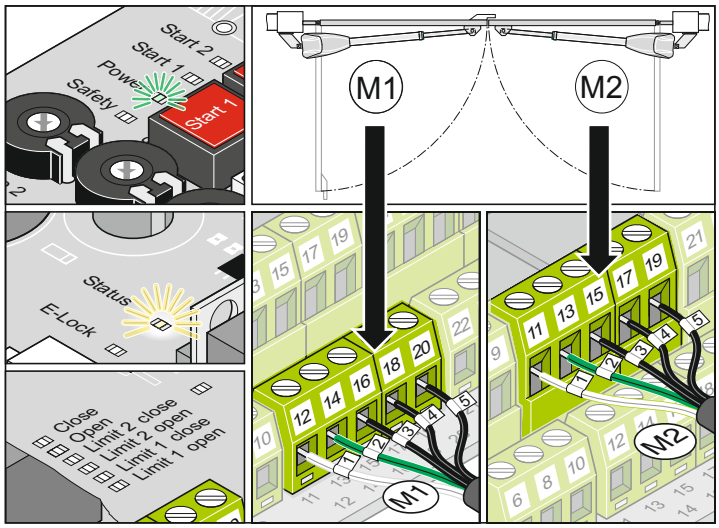
Antrieb nie direkt an AC 230 V anschließen, das zerstört sofort den Motor.

ACHTUNG
Antriebe nur anschließen, wenn die Steuerung ohne Netzspannung und gegen wiedereinschalten gesichert ist.
Die Steuerung erkennt nur dann die angeschlossenen Antriebe (Art der Endschalter) korrekt.

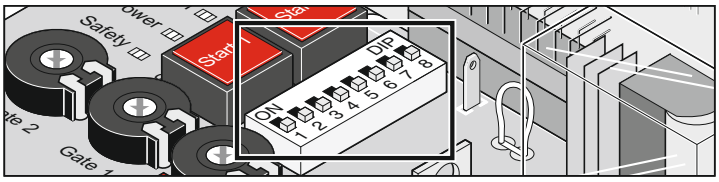
Tor 1-flügelig



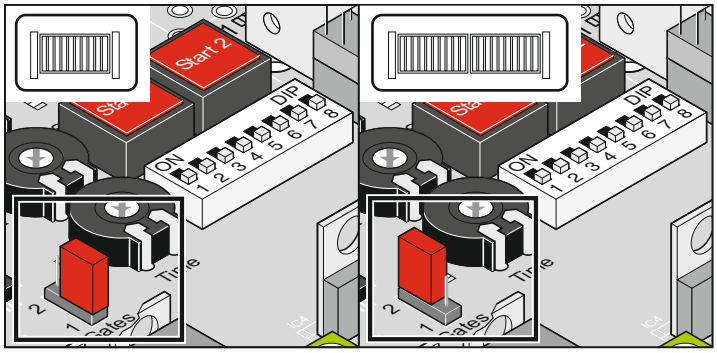
Tor 2-flügelig



1. Antrieb an Steuerung anschließen
   - Zuerst Antrieb für das Tor mit Anschlag (M1) anschließen und einstellen, danach Antrieb für die Gehtür (M2).

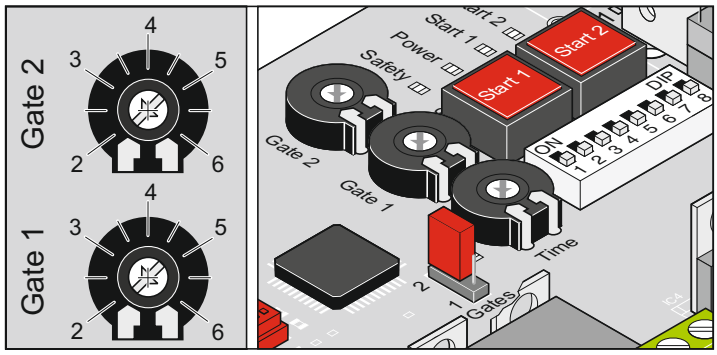


2. Alle DIP-Schalter auf OFF stellen.



3. Jumper setzen: 1- oder 2-flügelige Toranlage
4. Steuerung an das Stromnetz anschließen.
   - LED "POWER" leuchtet, LED "Status" blinkt und alle anderen LED´s sind aus.
   - LED´s für die Endschalter (Limit 1 + 2 open, Limit 1 + 2 close) leuchten oder sind aus, je nach Stellung (ein- oder ausgefahren) des Schubrohres.

Torflügellänge einstellen



Mit den Potentiometern “Gate 1 (M1) + Gate 2 (M2)” wird die Torflügellänge an der Steuerung eingestellt. Anhand dieser Einstellung, wird die Laufgeschwindigkeit und Krafttoleranz für den jeweiligen Torflügel der Toranlage bestimmt.

- Einstellung 2 = Torflügellänge ca. 2 m
  (kleines Tor -> große Geschwindigkeit -> kleinere Krafttoleranz)
- Einstellung 5 = Torflügellänge ca. 5 m
  (großes Tor -> kleine Geschwindigkeit -> größere Krafttoleranz)
- Einstellung 6 = Für Ausgleich der Einflüsse durch die A- und B-Maße.

1-flügelige Toranlage

1. Messen der Torflügellänge Gate 2 (M2) (Pos. B Grafik Seite 5)
2. Potentiometer Gate 2 (M2) entsprechend einstellen.

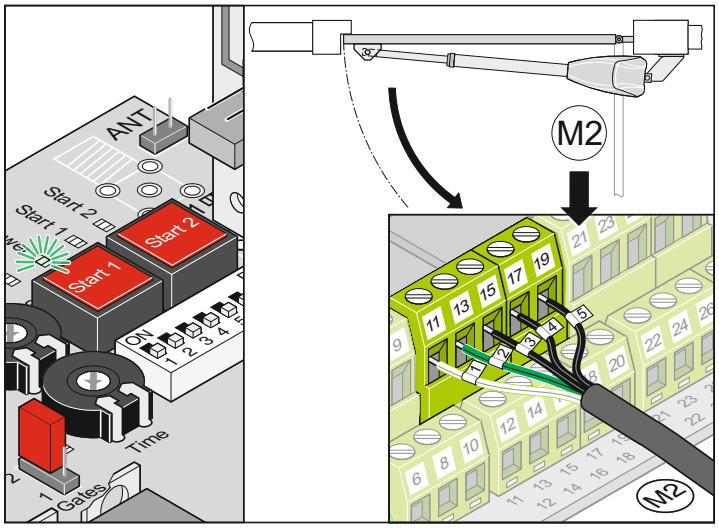
2-flügelige Toranlage

1. Messen der Torflügelänge Gate 1 (M1) (Pos. A Grafik Seite 5)
2. Potentiometer Gate 1 (M1) entsprechend einstellen.
3. Messen der Torflügellänge Gate 2 (M2) (Pos. B Grafik Seite 5)
4. Potentiometer Gate 2 (M2) entsprechend einstellen.

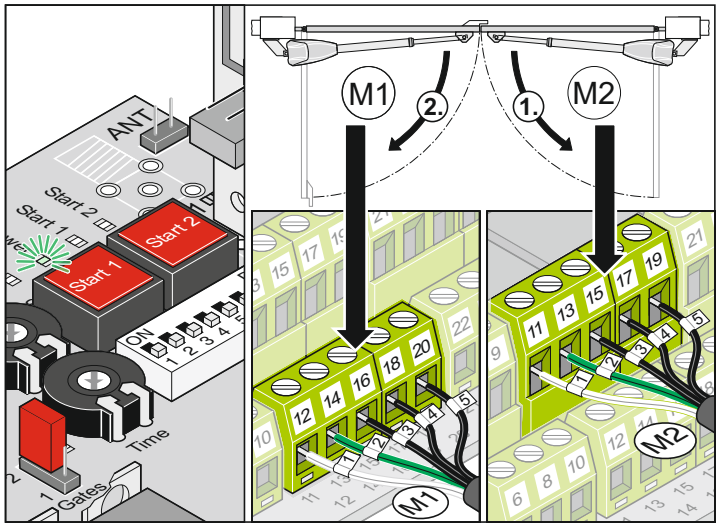
Laufrichtung kontrollieren

- Nach dem ersten Befehl muss der Antrieb in Richtung Tor “AUF” fahren. Fährt der Antrieb in Tor “ZU”, die Anschlusskabel des Antriebes auf der Steuerung vertauschen.

Tor 1-flügelig

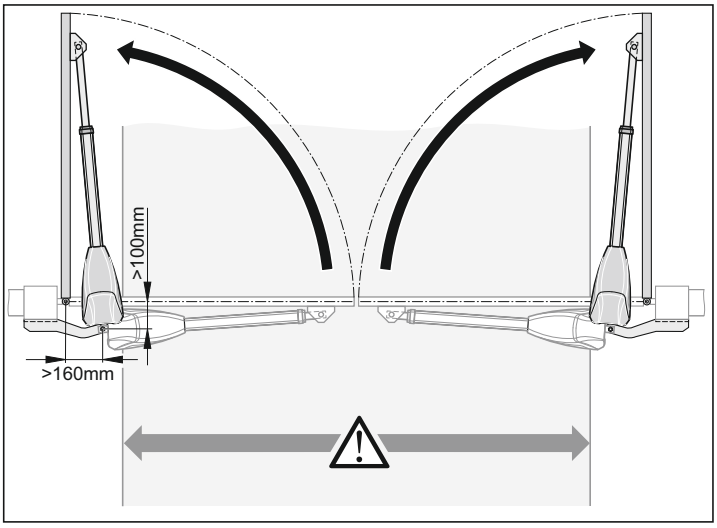


Tor 2-flügelig



Klemme -> Kabel mit der Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
12 -> 1	Motor	2-flügelig: Anschluss für Motor-1: Der Motor muss sich an dem Torflügel befinden, der sich als zweites öffnet, bzw. an dem sich eine Anschlagleiste außen befindet.
14 -> 2	Motor	
16 -> 3	Endschalter “Tor ZU”	
18 -> 4	Endschalter “Tor AUF”	
20 -> 5	Masse Endschalter	
11 -> 1	Motor	1-flügelig: Anschluss für den Motor
13 -> 2	Motor	2-flügelig: Anschluss für Motor-2: Der Motor muss sich an dem Torflügel befinden, der sich als erstes öffnet, bzw. an dem sich keine Anschlagleiste außen befindet.
15 -> 3	Endschalter “Tor ZU”	
17 -> 4	Endschalter “Tor AUF”	
19 -> 5	Masse Endschalter	

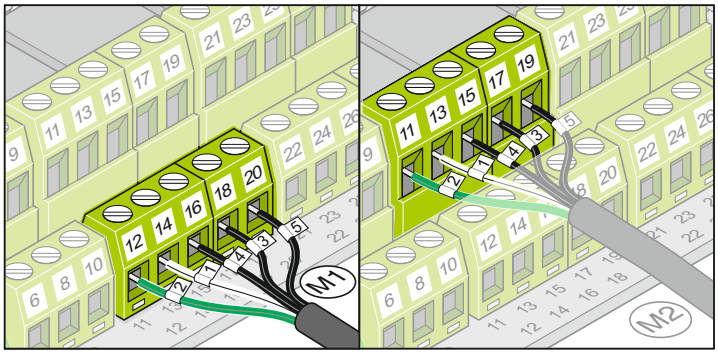
Tor nach außen öffnen



Achtung
Die Durchfahrtsbreite verringert sich je nach Einbausituation um ca. 250 mm pro Seite, da die Antriebe in die Durchfahrt hineinragen.
Die A- / B-Maße müssen mindestens 100 / 160 mm betragen.

- Pfosten- / Pfeilerbeschlag bauseitig erstellen, dieser ist immer auf die jeweiligen Abmaße des Pfostens/Pfeilers auszulegen.

Antrieb an Steuerung anschließen



Inbetriebnahme

Hinweise allgemein

Nach Einbau des Antriebes, muss die für den Einbau des Antriebes verantwortliche Person gemäß Maschinenrichtlinie 98/37/EG eine EG-Konformitätserklärung für die Toranlage ausstellen und das CE-Zeichen sowie ein Typenschild anbringen.
Dies gilt auch im Privatbereich und auch, wenn der Antrieb an einem handbetätigten Tor nachgerüstet wird. Diese Unterlagen, sowie die Montage- und Betriebsanleitung des Antriebes verbleiben beim Betreiber.

Die Einstellung der Krafttoleranz ist sicherheitsrelevant und muss von Fachpersonal mit äußerster Sorgfalt durchgeführt werden. Bei unzulässig hoher Krafttoleranz können Menschen oder Tiere verletzt und Gegenstände beschädigt werden.
Wählen Sie die Krafttoleranz so gering wie möglich, damit Hindernisse schnell und sicher erkannt werden.

Lernlauf immer unter Aufsicht durchführen, da die Antriebe mit voller Kraft fahren. Dies stellt eine Gefahr für Personen, Tiere oder Gegenstände im Bewegungsbereich der Tore dar.

- LED "Status" und ein angeschlossenes Warnlicht (Zubehör) blinken während dem Lernlauf und im Stillstand als optische Warnung.
- Bei der Inbetriebnahme wird die benötigte Kraft für das Öffnen und Schließen, die Laufzeit und die Schließverzögerung von der Steuerung eingelernt und gespeichert.

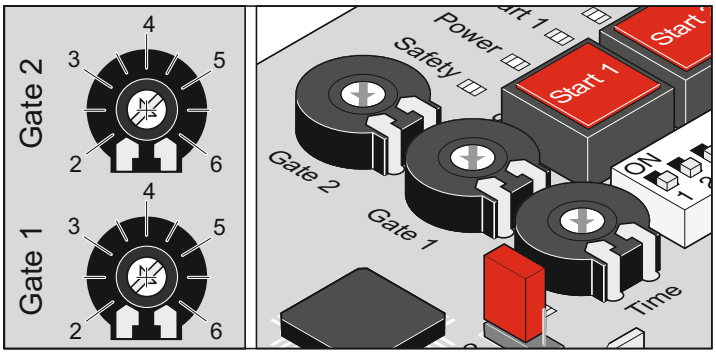
Vorbereitungen für Dauerbetrieb

Achtung Kurzschlussgefahr !
Vor Umstellen der DIP-Schalter, Steuerung spannungslos machen.

1. Auswahl 1- / 2-flügelig, gewünschte Komponenten angeschlossen und Einstellungen vorgenommen, siehe Funktionen und Anschlüsse.
2. Netzanschluss vorhanden und Spannung (AC 230 V) liegt an der Steuerung an (LED “POWER” leuchtet).
3. Befestigungsschrauben der Beschläge angezogen, Antriebe lassen sich leicht bewegen.
4. Tor schließen.
5. Notentriegelung einrasten und mit Schloss abschließen.

Torflügellänge einstellen

- Maximalkraft = gelernte Kraft + Krafttoleranz (abhängig von der Torflügellänge diese wird am Potentiometer “Gate 1 (M1) / Gate 2 (M2)” eingestellt).
- Veränderungen der Einstellung nach dem Einlernen des Antriebes, werden nicht berücksichtigt. Zuerst ein Steuerungsreset durchführen, Poptentiometer neu einstellen und Lernlauf erneut durchführen.



Mit den Potentiometern “Gate 1 (M1) + Gate 2 (M2)” wird die Torflügellänge an der Steuerung eingestellt. Anhand dieser Einstellung wird die Laufgeschwindigkeit und Krafttoleranz für den jeweiligen Torflügel der Toranlage bestimmt.

- Einstellung 2 = Torflügellänge ca. 2 m
  (kleines Tor -> große Geschwindigkeit -> kleinere Krafttoleranz)
- Einstellung 5 = Torflügellänge ca. 5 m
  (großes Tor -> kleine Geschwindigkeit -> größere Krafttoleranz)
- Einstellung 6 = Für Ausgleich der Einflüsse durch die A- und B-Maße.

Dauerbetrieb aktivieren

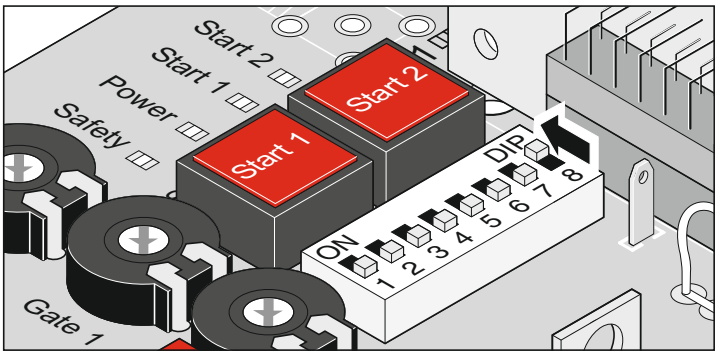
LED “Status” blinkt, bis die Kraftwerte, Laufzeiten und Schließverzögerung eingelernt und gespeichert sind.

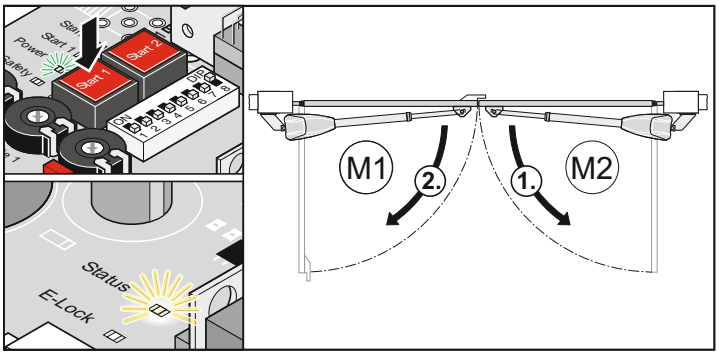
Toranlage 2-flügelig !
Torflügel 1 (M1 Tor mit Anschlag) schließt zuerst, danach Torflügel 2 (M2 Gehtür), das verhindert bei Toren mit unterschiedlichen Laufzeiten eine falsche Schließfolge.

- Einstellung der Endschalter kontrollieren. Tor öffnen und schließen. Schaltet der Antrieb in beiden Endlagen korrekt ab, Lernlauf durchführen.

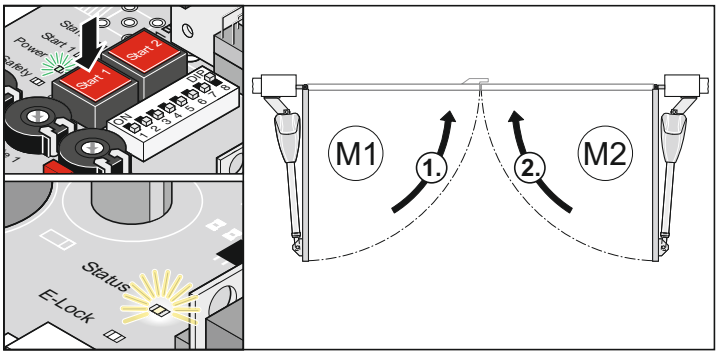
DIP-Schalter 8 auf ON stellen und in dieser Stellung lassen.

Antrieb einlernen (Ablauf min. 2x durchführen)





1. Taster (Start 1) drücken, Antrieb fährt in Endlage Tor “AUF”.
   - LED “POWER” leuchtet, LED “Status” blinkt

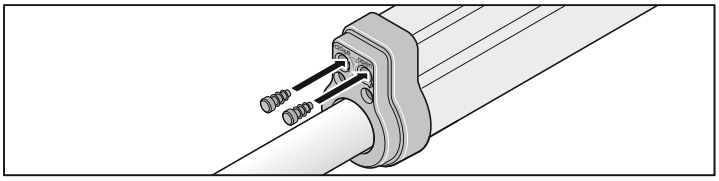


2. Taster (Start 1) drücken, Antrieb fährt in Endlage Tor “ZU”.
   - LED “POWER” leuchtet, LED “Status” blinkt
3. Pos. 1 + 2 wiederholen.

✓ LED “Status” blinkt nicht mehr, alle Werte eingelernt und gespeichert.

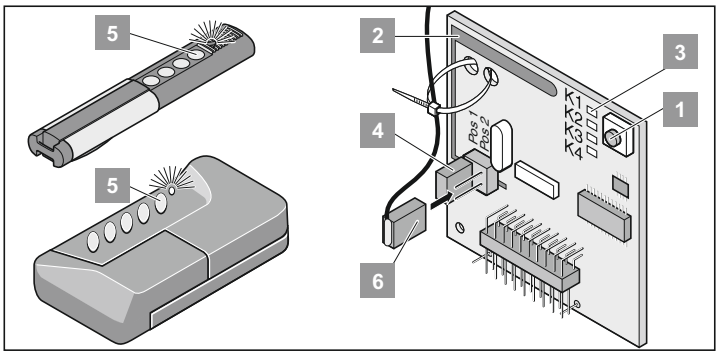
Mit dem nächsten Befehl werden die Tore mit Softlauf gestartet und gestoppt. Die Steuerung überprüft bei jedem Öffnen und Schließen die Kraft, Laufzeit und Schließverzögerung und paßt diese bei Erreichen der Endlage schrittweise an.

Falls der Lernlauf nicht korrekt abgeschlossen wurde (Antriebe fahren ohne Softlauf, LED "Status" blinkt), Steuerungsreset (löschen der gespeicherten Werte, siehe Steuerungsreset) und einen erneuten Lernlauf durchführen.



Handsender einlernen

Vor dem erstmaligen Einlernen von Handsendern, den Funkempfänger immer komplett löschen.



Speicher des Funkempfängers löschen

1. Lerntaste (1) drücken und gedrückt halten.
   - Nach 5 Sekunden blinkt die LED - nach weiteren 10 Sekunden leuchtet die LED.
   - Nach insgesamt 25 Sekunden leuchten alle LEDs.
2. Lerntaste (1) loslassen.

✓ Alle LED´s erlöschen - Löschvorgang beendet.

Handsender einlernen

Toranlage 1-flügelig:

- Taste 1 auf Funkkanal 1

Toranlage 2-flügelig:

- Taste 1 auf Funkkanal 1 (beide Torflügel öffnen sich)
- Taste 2 auf Funkkanal 2 (nur der Gehtürflügel öffnet sich)

1. Lerntaste (1) drücken
   1x für Kanal 1, LED (K1) leuchtet
   2x für Kanal 2, LED (K2) leuchtet
   - Wird innerhalb von 10 Sekunden kein Funkcode gesendet, schaltet der Funkempfänger in Normalbetrieb.
   - Lernmodus unterbrechen: Lerntaste (1) so oft drücken, bis keine LED mehr leuchtet.
2. Gewünschte Handsendertaste (5) solange drücken, bis LED erlischt.
   - je nachdem, welcher Kanal gewählt wurde. Handsender hat den Funkcode in den Funkempfänger übertragen.

✓ LED erlischt - Einlernen beendet.

Kontrolle

Taste 2 drücken, Gehtürflügel öffnet sich.

Taste 1 drücken, beide Torflügel öffnen sich.

Weitere Handsender einlernen. Die oberen Schritte wiederholen. Der Funkempfänger kann max. 112 verschiedene Funkcodes (Handsendertasten) speichern.

Betrieb / Bedienung

Sicherheitshinweise

- Niemals einen beschädigten Antrieb in Betrieb nehmen.
- Es dürfen sich keine Kinder, Personen, Tiere oder Gegenstände im Bewegungsbereich des Tores beim Öffnen oder Schließen befinden.
- Handsender nicht an funktechnisch empfindlichen Orten oder Anlagen betreiben (Flughafen, Krankenhäuser, usw.).
- Betätigen Sie das Tor erst mit dem Funk, wenn Sie freie Sicht auf das Tor haben.
- Handsender so aufbewahren, dass ungewollte Betätigung, z.B. durch Kinder oder Tiere ausgeschlossen ist.
- Die Funkfernsteuerung nur benutzen, wenn eine ungefährliche Krafttoleranz eingestellt ist. Krafttoleranz so gering einstellen, dass die Schließkraft eine Verletzungsgefahr ausschließt.

Normalbetrieb

Bei Veränderungen am Tor durch Beschädigung, Feuchtigkeitsaufnahme, Bodensenkungen, Außentemperatur, usw. kann die benötigte Kraft für das Öffnen oder Schließen sich verändern.

Erhöht sich der Kraftbedarf für das Öffnen oder Schließen innerhalb der eingestellten Toleranz am Potentiometer, wird dieser Wert automatisch von der Steuerung eingelernt. Ebenso lernt die Steuerung einen verringerten Kraftbedarf.

Übersteigt die benötigte Kraft für das Öffnen oder Schließen die zulässige Krafttoleranz (z.B. bei einem Hindernis), stoppt der Antrieb und fährt ein kurzes Stück in die andere Richtung, dies nennt man eine Kraftabschaltung mit Reversierung und dient der Sicherheit.

Hinderniserkennung

Voraussetzung für die Hinderniserkennung ist ein korrekt durchgeführter Lernlauf.

Trifft der Torflügel beim Öffnen oder Schließen auf ein Hindernis, so wird das erkannt. Je nach Bewegungsrichtung und Einstellungen der DIP-Schalter reagiert der Torflügel unterschiedlich. Die nächste Bewegungsrichtung nach einem erkannten Hindernis ist immer weg von diesem.

Sommer-/Winterbetrieb

Witterungsunterschiede zwischen Sommer und Winter bewirken, dass der Antrieb unterschiedliche Kräfte für das Öffnen oder Schließen des Tores benötigt. Sollte sich das Tor nicht öffnen oder schließen, Steuerungsreset und neuen Lernlauf durchführen.

Durch Temperaturunterschiede von Winter zu Sommer, können die Torflügel andere Endlagen haben, durch Nachstellen der Endschalter ausgleichen.

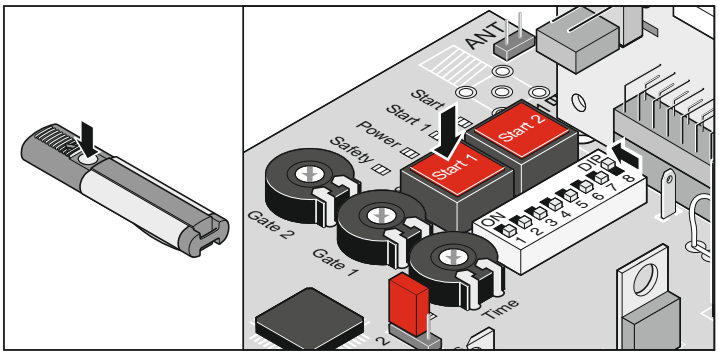
Zwischenstopp

2-flügelige Toranlage

Torflügel mit dem Impuls-Befehl öffnen und kurz danach Stopp-Befehl geben. Wenn sich Torflügel 1 noch nicht geöffnet hat, kann der geöffnete Gehtürflügel nur mit dem Gehtür-Befehl geschlossen werden.

Tor öffnen und schließen

- **DIP-Schalter 8 auf ON und Lernlauf durchgeführt.**
- **Handsender (Taste 1 auf Kanal K1, Taste 2 auf Kanal K2) eingelernt.**



Ablauf 1-flügelig

1. Taster (Start 1) oder Handsendertaste (Taste 1) drücken
2. Tor öffnet bis Endlage Tor “AUF”
   - LED “Open + Status” leuchten
   - Endlage Tor “AUF” erreicht - LED “Open + Status” aus.

Ablauf 2-flügelig - beide Torflügel

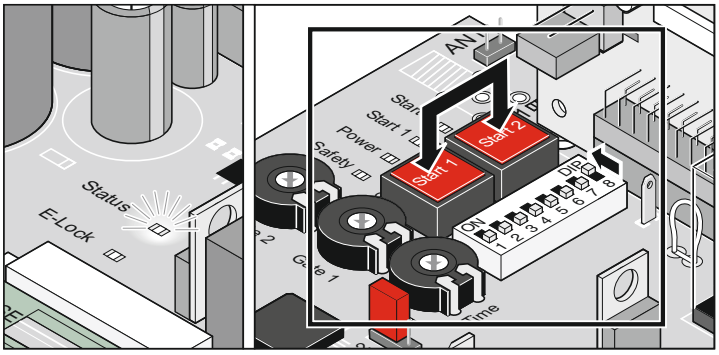
1. Taster (Start 1) oder Handsendertaste (Taste 1) drücken
   - Zuerst öffnet Torflügel 2 (M2/Gehtür) und mit einer Verzögerung von 3 Sekunden Torflügel 1 (M1) - LED “Open + Status” leuchten.
   - Endlage Tor “AUF” erreicht - LED “Open + Status” aus.
2. Taster (Start 1) oder Handsendertaste (Taste 1) drücken
   - Zuerst schließt Torflügel 1 (M1) und mit einer Verzögerung von 5 Sekunden Torflügel 2 (M2/Gehtür) - LED “Close + Status” leuchten.
   - Endlage Tor “ZU” erreicht - LED “Close + Status” aus.

Ablauf 2-flügelig - Gehtürflügel

1. Taster (Start 2) oder Handsendertaste (Taste 2) drücken
   - Tor öffnet bis Endlage Tor “AUF” - LED “Open + Status” leuchten.
   - Endlage Tor “AUF” erreicht - LED “Open + Status” aus.
2. Taster (Start 2) oder Handsendertaste (Taste 2) drücken
   - Tor schließt bis Endlage Tor “ZU” - LED “Close + Status” leuchten.
   - Endlage Tor “ZU” erreicht- LED “Close + Status” aus.

Steuerungsreset

Der Steuerungsreset löscht alle eingelernten Werte (z.B. Kraftwerte: Benötigte Kraft des Antriebes, um das Tor zu öffnen oder zu schließen, Schließverzögerung). Es kann notwendig sein, die gespeicherten Werte durch einen Steuerungsreset zu löschen und neu einzulernen.



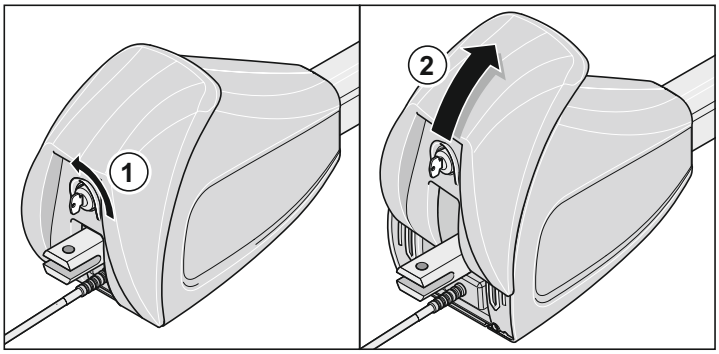
1. Taster (Start 1 + Start 2) gleichzeitig drücken und gedrückt halten, LED "Status" blinkt.
2. LED "Status" erlischt - alle Werte gelöscht. Taster loslassen.
3. LED “Status” blinkt
4. Lernlauf erneut durchführen, siehe Dauerbetrieb aktivieren.

Notentriegelung bei Stromausfall

Notentriegelung nur durchführen, wenn die Steuerung stromlos und gegen Wiedereinschalten gesichert ist.

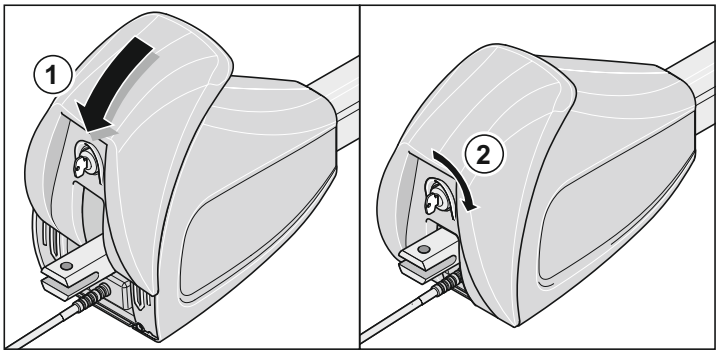
Bei Stromausfall kann das Tor von Hand geöffnet oder geschlossen werden, egal in welcher Stellung es sich gerade befindet.

Entriegeln des Antriebes



1. Schlüssel (1) 90° nach links drehen und abziehen.
2. Notlösegriff (2) bis zum Anschlag nach oben ziehen, Motor wird entriegelt.

Einriegeln des Antriebes



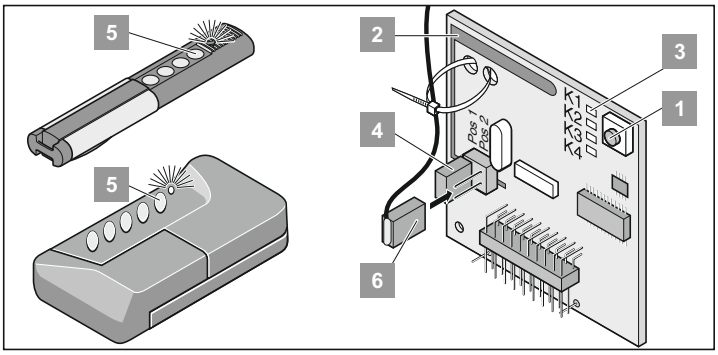
1. Umgekehrte Reihenfolge der Notentriegelung.

Funkempfänger

Sicherheitshinweise

- Der Betreiber genießt keinerlei Schutz vor Störungen durch andere Fernmeldeanlagen oder Geräte (z.B. Funkanlagen, die ordnungsgemäß im gleichen Frequenzbereich betrieben werden).
- Bei Empfangsproblemen gegebenfalls die Batterie des Handsenders ersetzen.

Anzeige- und Tastenerklärung



1 Lerntaste

2 interne Antenne

3 LEDs: Zeigen an, welcher Kanal gewählt ist.
K1 = Funkkanal 1 -> gleiche Funktion wie “Start 1“ Taster
K2 = Funkkanal 2 -> gleiche Funktion wie “Start 2“ Taster
! K3 = Funkkanal 3 -> keine Funktion
! K4 = Funkkanal 4 -> keine Funktion

4 Anschluss für externe Antenne (6)
Reichweite mit der internen Antenne nicht ausreichend, evtl. externe Antenne einsetzen. Siehe Zubehör

5 Handsendertaste

6 Externe Antenne

Handsender einlernen

Vor dem erstmaligen Einlernen von Handsendern, den Funkempfänger immer komplett löschen.

1. Lerntaste (1) drücken

   1x für Kanal 1, LED (K1) leuchtet
   2x für Kanal 2, LED (K2) leuchtet
   - Wird innerhalb von 10 Sekunden kein Code gesendet, schaltet der Funkempfänger in Normalbetrieb.
   - Lernmodus unterbrechen: Lerntaste (1) so oft drücken, bis keine LED mehr leuchtet.

2. Gewünschte Handsendertaste (5) solange drücken, bis LED erlischt
   - je nachdem, welcher Kanal gewählt wurde. Handsender hat den Funkcode in den Funkempfänger übertragen.

✓ LED erlischt - Einlernen beendet.

Weitere Handsender einlernen. Die oberen Schritte wiederholen. Max. 112 Speicherplätze stehen zur Verfügung.

Handsendertaste aus Funkempfänger löschen

Zieht ein Benutzer einer Sammelgaragenanlage um und möchte dieser seinen Handsender mitnehmen, müssen alle Funkcodes des Handsenders aus dem Funkempfänger gelöscht werden.

Aus Sicherheitsgründen sollte jede Taste und jede Tastenkombination des Handsenders gelöscht werden!

1. Lerntaste (1) drücken und 5 Sekunden gedrückt halten bis eine LED blinkt (egal welche).
2. Lerntaste (1) loslassen - Funkempfänger ist im Löschmodus.
3. Taste am Handsender drücken, deren Funkcode aus dem Speicher des Funkempfängers gelöscht werden soll - LED erlischt. Löschvorgang beendet.

✓ LED erlischt - Löschvorgang beendet.

Alle Funkcodes eines Kanals löschen

1. Lerntaste (1) drücken und gedrückt halten.
   1x für Kanal 1, LED (K1) leuchtet
   2x für Kanal 2, LED (K2) leuchtet
   - LED leuchtet, je nachdem welcher Kanal gewählt wurde. Nach 5 Sekunden blinkt die LED - nach weiteren 10 Sekunden leuchtet die LED.
2. Lerntaste (1) loslassen - Löschvorgang beendet.

Speicher des Funkempfängers löschen

Geht ein Handsender verloren, müssen aus Sicherheitsgründen alle Kanäle am Funkempfänger gelöscht werden !

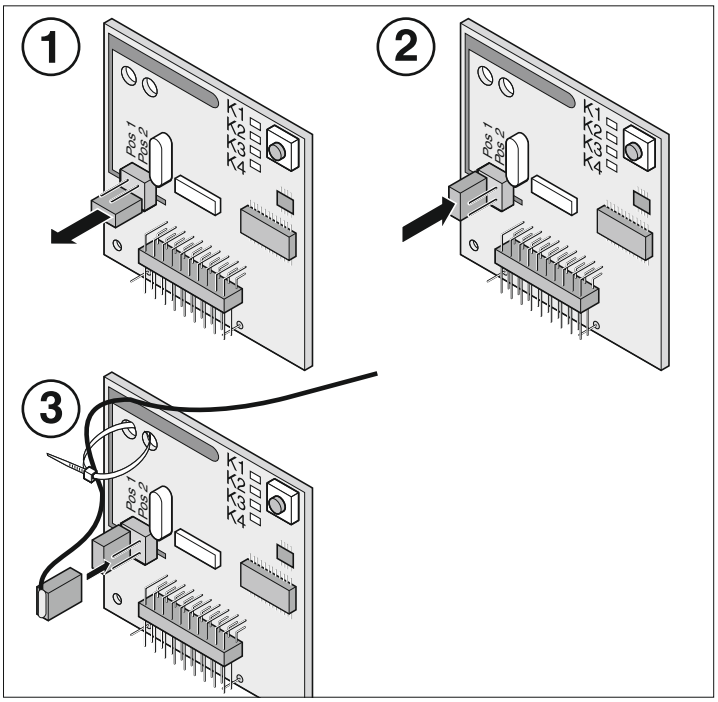
Danach alle Handsender auf den Funkempfänger neu einlernen.

1. Lerntaste (1) drücken und gedrückt halten.
   - Nach 5 Sekunden blinkt die LED- nach weiteren 10 Sekunden leuchtet die LED.
   - Nach insgesamt 25 Sekunden leuchten alle LEDs.
2. Lerntaste (1) loslassen

✓ Alle LED´s erlöschen - Löschvorgang beendet.

Externe Antenne anschließen

- Das Antennenkabel darf keine mechanische Belastung auf den Funkempfänger ausüben, Zugentlastung anbringen.



Störungshilfe

Alle LED´s blinken:
Versuch, mehr als 112 Speicherplätze auf dem Funkempfänger zu belegen. Sollen weitere Handsender eingelernt werden, vorher andere Handsender aus dem Funkempfänger löschen.

LED leuchtet:

- Lernmodus: Funkempfänger wartet auf einen Funkcode eines Handsenders.
- Funkempfänger empfängt einen Funkcode eines Handsenders.

Funktionen und Anschlüsse

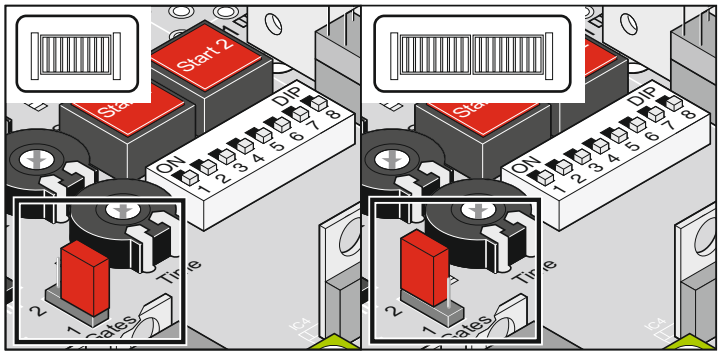
Sicherheitshinweise

- Zulässige Kabelquerschnitte für alle Klemmen: max. 0,5 mm² …2,0 mm².
- 10 m max. zulässige Kabellänge bei Klemme:
  5 + 6, 7 + 8, 9 + 10, 35 + 36
- 30 m max. zulässige Kabellänge bei Klemme:
  21 + 22, 23 + 24, 25 + 26, 27 + 28, 29 + 30, 31 + 32, 33 + 34,

Jumper

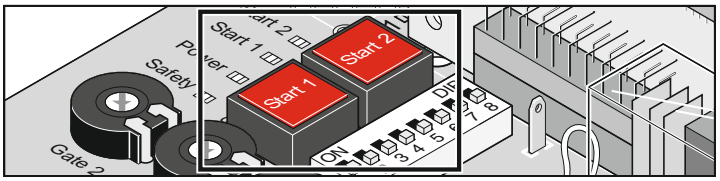
Auswahl der Toranlage, 1- oder 2-flügelig

Nach dem Umstecken des Jumpers einen Steuerungsreset und einen erneuten Lernlauf durchführen.



Beschriftung	Beschreibung
Gates 1 / 2	Jumper auf die oberen Pins = 2-flügelig
	Jumper auf die unteren Pins oder nicht gesteckt = 1-flügelig

Taster auf der Steuerung

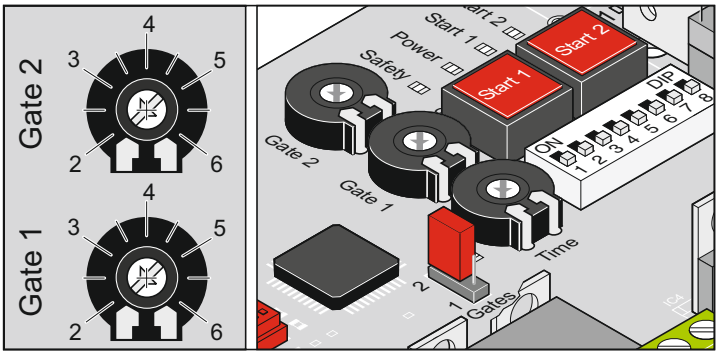


Beschriftung	Beschreibung
Start 1	Impulstaster: Öffnet beide Torflügel Betätigen des Tasters solange der Gehtürflügel läuft, stoppt den Gehtürflügel. Ist der Gehtürflügel offen, so öffnet der Taster auch Torflügel 1. Funktionsabfolge: Auf - Stopp - Zu - Stopp - Auf …
Start 2	Gehtürtaster: Öffnet nur Gehtürflügel Betätigen des Tasters öffnet nur den Gehtürflügel bei einem 2-flügeligen Tor. Gehtürflügel ist bei Toranlagen mit einer äußeren Anschlagleiste, immer der Torflügel der sich als erstes öffnet. Funktionsabfolge: Auf - Stopp - Zu - Stopp - Auf …
	Taster (Start 2) funktioniert nur, wenn Torflügel 1 komplett geschlossen ist.

Steuerungsreset:
Rücksetzen der Steuerung in den Grundzustand (RESET), beide Taster gleichzeitig 5 Sekunden drücken - bis LED (Status) aus.

Potentiometer für Torflügellänge

- Maximalkraft = gelernte Kraft + Krafttoleranz (abhängig von der Torflügellänge diese wird am Potentiometer “Gate 1 (M1) / Gate 2 (M2)” eingestellt)
- Veränderungen der Einstellung nach dem Einlernen des Antriebes, werden nicht berücksichtigt. Zuerst ein Steuerungsreset durchführen, Potentiometer neu einstellen und Lernlauf erneut durchführen.

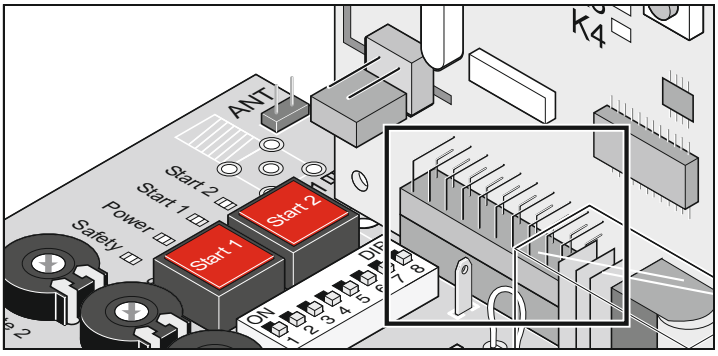


Mit den Potentiometern “Gate 1 (M1) + Gate 2 (M2)” wird die Torflügellänge an der Steuerung eingestellt. Anhand dieser Einstellung wird die Laufgeschwindigkeit und Krafttoleranz für den jeweiligen Torflügel der Toranlage bestimmt.

- Einstellung 2 = Torflügellänge ca. 2 m
  (kleines Tor -> große Geschwindigkeit -> kleinere Krafttoleranz)
- Einstellung 5 = Torflügellänge ca. 5 m
  (großes Tor -> kleine Geschwindigkeit -> größere Krafttoleranz)
- Einstellung 6 = Für Ausgleich der Einflüsse durch die A- und B-Maße.

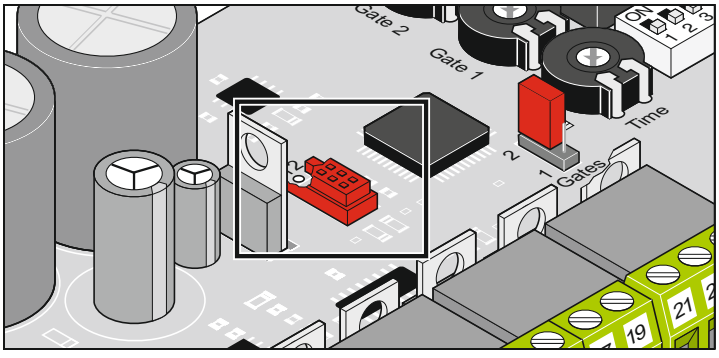
Steckplatz Funk

Hier wird der Funkempfänger eingesteckt. Bei Auslieferung montiert.



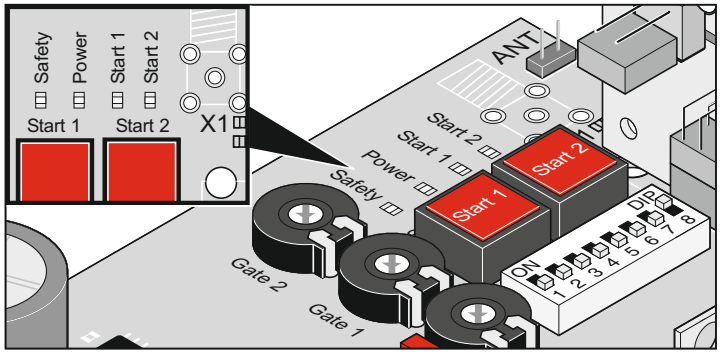
Schnittstelle TorMinal

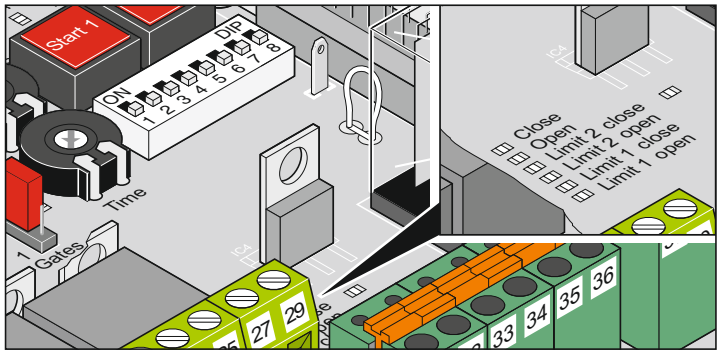
siehe Betriebsanleitung TorMinal

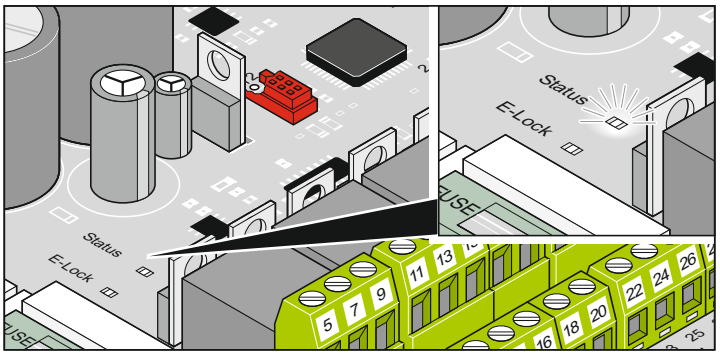


Leuchtdioden (LED)

Zeigen den Zustand der Steuerung an.







Beschriftung	Farbe	Beschreibung
Safety	rot	aus = Ruhezustand an = Sicherheitsanschluss wurde unterbrochen (z.B.: Lichtschranke ausgelöst).
Power	grün	aus = keine Spannungsversorgung der Steuerung an = Spannungsversorgung der Steuerung vorhanden.

⚠ **Falls die Netzsicherung defekt ist, leuchtet diese LED nicht, es kann aber trotzdem Netzspannung (AC 230 V) an den Klemmen 1 und 2 anliegen.**

Beschriftung	Farbe	Beschreibung
Start 1	gelb	aus = Ruhezustand an = Taster Start-1/Funkkanal 1 betätigt.
Start 2	gelb	aus = Ruhezustand an = Taster Start-2/Funkkanal 2 betätigt.
Close	gelb	aus = Ruhezustand an = Tor schließt
Open	gelb	aus = Ruhezustand an = Tor öffnet

Leuchten beide LEDs (Limit 2 close/open oder Limit 1 close/open), ist entweder kein Motor oder ein twist 200 E (Nicht zulässig!) angeschlossen.

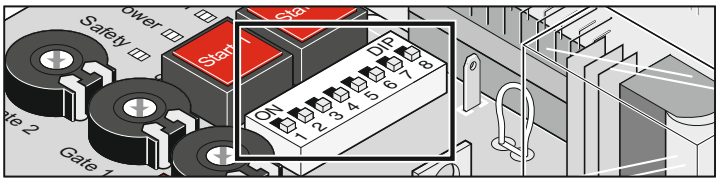
Limit 2 close (ZU) (M 2)	rot	an = - Endschalter Tor ZU betätigt - twist 200 E angeschlossen - Kein Motor angeschlossen aus = Ruhezustand
Limit 2 open (AUF) (M 2)	rot	an = - Endschalter Tor AUF betätigt - twist 200 E angeschlossen - Kein Motor angeschlossen aus = Ruhezustand
Limit 1 close (ZU) (M 1)	rot	an = - Endschalter Tor ZU betätigt - twist 200 E angeschlossen - Kein Motor angeschlossen aus = Ruhezustand
Limit 1 open (AUF) (M 1)	rot	an = - Endschalter Tor AUF betätigt - twist 200 E angeschlossen - Kein Motor angeschlossen aus = Ruhezustand
E-Lock	gelb	aus = Ruhezustand an = E-Schloss betätigt
Status	gelb	aus = Ruhezustand mit eingelernten Kraftwerten. blinkt = Beim Testbetrieb, wobei der DIP-Schalter 8 auf OFF steht. - Beim Einlernen des Antriebes (auch im Stillstand), wobei der DIP-Schalter 8 auf ON steht. - Bei jeder Torbewegung, Tor AUF oder ZU. an = Einstellung nur mit TorMinal möglich. Verhalten wie bei Blinken, nur Warnlicht leuchtet.

Funktionen und Anschlüsse

DIP-Schalter

Vor Umstellen der DIP-Schalter die Steuerung spannungslos machen, danach wieder einschalten.

Werkseinstellung: OFF



Schalter	Funktion in Stellung OFF	Funktion in Stellung ON
1	Keine Reaktion auf das Auslösen des Sicherheitsanschlusses bei Tor AUF.	Tor stoppt bei Auslösen des Sicherheitsanschlusses (Klemme 33 + 34) bei Tor AUF.
2	Sicherheitsanschluss (Klemme 33 + 34) auf Öffnerkontakt eingestellt.	Sicherheitsanschluss (Klemme 33 + 34) auf 2-Draht Lichtschranke eingestellt.
3	Kurze Reversion auf das Auslösen des Sicherheitsanschlusses (Klemme 33 + 34) bei Tor ZU.	Tor öffnet komplett bei Auslösen des Sicherheitsanschlusses (Klemme 33 + 34) bei Tor ZU. DIP 1 ON und Sicherheitsanschluss unterbrochen: Tor reversiert und stoppt.
4	Relaiskontakt (Klemme 37 + 38) ist Zeitrelais*.	Relaiskontakt (Klemme 37 + 38) ist Zustandsanzeige, weiteres siehe DIP 6.
5	Vorwarnzeit AUS	Vorwarnzeit ca. 3 Sekunden. Warnlicht blinkt bevor das Tor startet.
6	Nur wenn DIP 4 ON! Zustandsanzeige über Relaiskontakt (Klemme 37 + 38): Tor offen -> geöffnet Tor zu -> geschlossen	Nur wenn DIP 4 ON! Zustandsanzeige über Relaiskontakt (Klemme 37 + 38): Tor offen -> geschlossen Tor zu -> geöffnet
7	Keine Funktion	Tor schließt 5 Sekunden nach Betätigen der Lichtschranke, z.B.: nach dem Durchfahren mit dem Auto.
8	Testbetrieb: Antrieb kann fahren ohne dass Kraftwerte eingelernt werden. Einstellung zum Einstellen der Endschalter.	Dauerbetrieb: - Antrieb lernt nach dem Umstellen von OFF auf ON die Kraftwerte, Laufzeit und Schließverzögerung für das Öffnen und Schließen ein. - Tor öffnet oder schließt sich.

Es muss immer Sichtkontakt zum Tor und dessen Bewegungsbereich bestehen.

DIP-Schalter 8 nach dem Einlernen, immer in Stellung ON lassen.

* Weitere Einstellungen siehe Betriebsanleitung TorMinal.

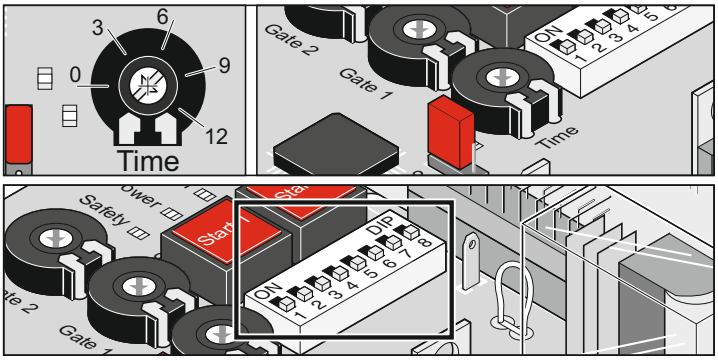
Automatischer Zulauf

Beim Betrieb mit Automatischem Zulauf die Norm EN 12453 beachten (z.B. Lichtschranke montieren).

Tor schließt nach einer eingestellten Offenhaltezeit automatisch. Das Tor läßt sich nur mit einem Befehl über einen Taster oder Handsender öffnen, aber nicht schließen. Beim Öffnen lässt sich das Tor nicht über einen Befehl stoppen.

Der Automatische Zulauf wird bei Erreichen der Endlage Tor AUF aktiviert, von diesem Moment an läuft die eingestellte Offenhaltezeit ab.

Wird beim automatischen Schließen des Tores erneut ein Befehl gegeben, öffnet das Tor komplett. Ein Befehl während der Offenhaltezeit, startet diese wieder von vorne.



Offenhaltezeit ein- und ausschalten mit Potentiometer (Time):
- **Zeit einstellbar 2 …120 Sekunden**
- **Ausschalten -> Linksanschlag**

Verhalten des Antriebes beim Auslösen des Sicherheitsanschlusses

Tor AUF:
Antriebsverhalten je nach Einstellung DIP-Schalter 1.

Tor ZU:
Antriebsverhalten je nach Einstellung DIP-Schalter 3.

Automatischer Zulauf, Variante 1

Einstellungen:

- Potentiometer auf gewünschte Zeit einstellen (2 …120 Sekunden)
- DIP-Schalter 7 OFF
- DIP-Schalter 8 ON
- andere DIP-Schalter nach Wunsch

Automatischer Zulauf + Lichtschranke, Variante 2

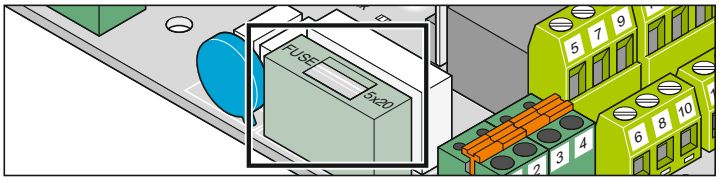
Automatischen Zulauf manuell unterbrechen, Schalter in die Zuleitung der Lichtschranke einbauen.

Wie oben beschrieben, jedoch schließt der Antrieb das Tor 5 Sekunden nach Durchfahren der Lichtschranke.

Einstellungen:

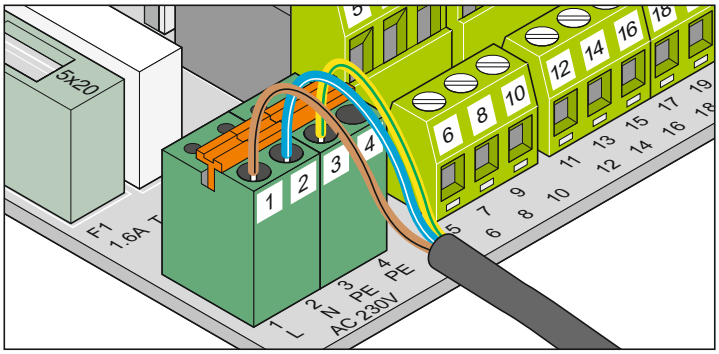
- auf gewünschte Zeit einstellen (2 …120 Sekunden)
- DIP-Schalter 7 ON
- DIP-Schalter 8 ON
- andere DIP-Schalter nach Wunsch

Sicherungen



Beschriftung	Stärke	Beschreibung
F1	1,6 A, träge	Netzzuleitung AC 230 V

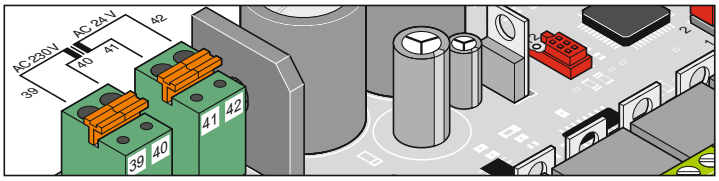
Anschluss ans Stromnetz (AC 230 V)



Klemme	Bezeichnung	Beschreibung
1	L	Netzzuleitung AC 230 V
2	N	Neutralleiter
3 + 4	PE	Schutzleiter

Die Steuerung muss von einer Elektrofachkraft an das Stromnetz angeschlossen werden.

Trafoanschluss

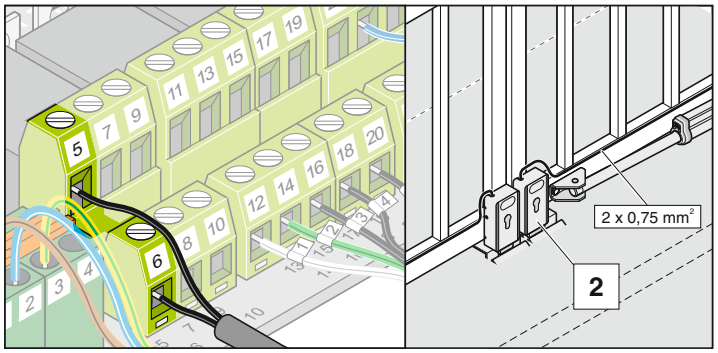


Klemme	Bezeichnung	Beschreibung
39 + 40	AC 230 V	Netzzuleitung (Primärwicklung), braun
41 + 42	AC 24 V	Ausgang (Sekundärwicklung): Zuleitung zur Steuerung, weiß

Elektroschloss 2 anschließen

Als Zubehör erhältlich.

Elektroschloss 2 muss an den Gehtürflügel B (M2) montiert werden.



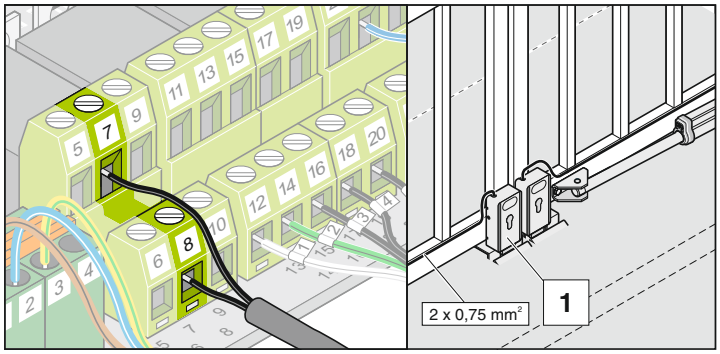
Klemme	Bezeichnung	Beschreibung
5 6	Masse DC 24 V	Anschluss für DC 24 V Elektroschloss, begrenzt auf 2 A bei max. 24 W Leistung.

Es handelt sich um die gleichgerichtete, ungeregelte Trafospannung. Diese kann zwischen DC 22 V …DC 32 V unter Volllast schwanken.

Elektroschloss 1 anschließen

Als Zubehör erhältlich.

Elektroschloss 1 muss an den Torflügel (M1) montiert werden.

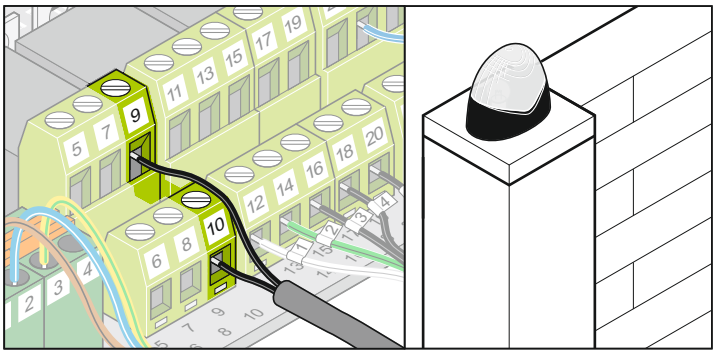


Klemme	Bezeichnung	Beschreibung
7 8	Masse DC 24 V	Anschluss für DC 24 V Elektroschloss, begrenzt auf 2 A bei max. 24 W Leistung.

Es handelt sich um die gleichgerichtete, ungeregelte Trafospannung. Diese kann zwischen DC 22 V …DC 32 V unter Volllast schwanken.

Warnlicht anschließen

Als Zubehör erhältlich.



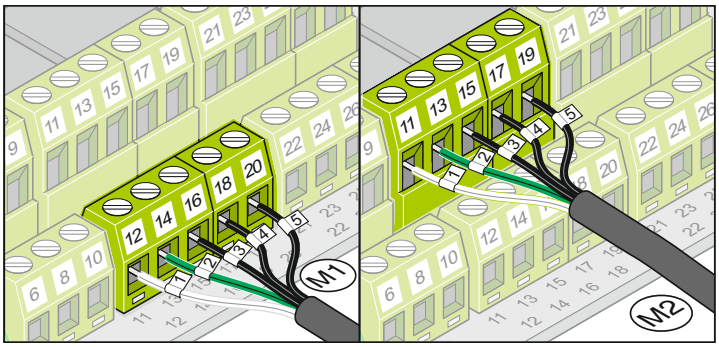
Einstellung der Funktion, siehe DIP-Schalter 4 + 5

Klemme	Bezeichnung	Beschreibung
9 10	Masse DC 24 V	Anschluss für DC 24 V Warnlicht, begrenzt auf 1 A bei max. 24 W Leistung.

⚠ **Es handelt sich um die gleichgerichtete, ungeregelte Trafospannung. Diese kann zwischen DC 22 V …DC 32 V unter Volllast schwanken.**

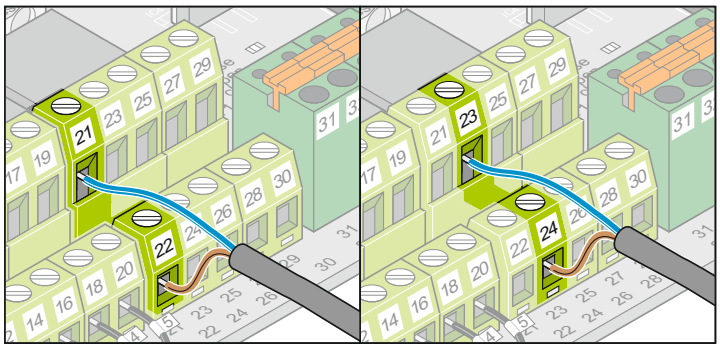
Antriebe anschließen

⚠ **ACHTUNG**
Antriebe nur anschließen, wenn die Steuerung ohne Netzspannung und gegen wiedereinschalten gesichert ist.
Die Steuerung erkennt nur dann die angeschlossenen Antriebe (Art der Endschalter) korrekt.



Klemme -> Kabel mit der Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
12 -> 1	Motor	2-flügelig: Anschluss für Motor-1: Der Motor muss sich an dem Torflügel befinden, der sich als zweites öffnet, bzw. an dem sich eine Anschlagleiste außen befindet.
14 -> 2	Motor	
16 -> 3	Endschalter “Tor ZU”	
18 -> 4	Endschalter “Tor AUF”	
20 -> 5	Masse Endschalter	
11 -> 1	Motor	1-flügelig: Anschluss für den Motor
13 -> 2	Motor	2-flügelig: Anschluss für Motor-2: Der Motor muss sich an dem Torflügel befinden, der sich als erstes öffnet, bzw. an dem sich keine Anschlagleiste außen befindet.
15 -> 3	Endschalter “Tor ZU”	
17 -> 4	Endschalter “Tor AUF”	
19 -> 5	Masse Endschalter	

Taster anschließen



Klemme	Bezeichnung	Beschreibung
21 22	Masse Signal	Anschluss für Impulsgeber zum Betätigen eines oder beider Torflügel.
23 24	Masse Signal	Anschluss für Impulsgeber zum Betätigen des Torflügels 2/Gehtür.

⚠ **Anschluss nur für potentialfreie Schließerkontakte verwenden. Fremdspannung kann die Steuerung beschädigen oder zerstören.**

Ein 2-Kontakttaster wird nur bei einem 2-flügeligem Tor benötigt, bei Einsatz der Gehtürfunktion.

Bei einer 1-flügeligen Toranlage haben die Taster (Start 1 + 2) dieselbe Funktion.

Anschluss Taster 1-Kontakt:

1-flügelige Toranlage Taster auf Klemmen 21 + 22 oder 23 + 24

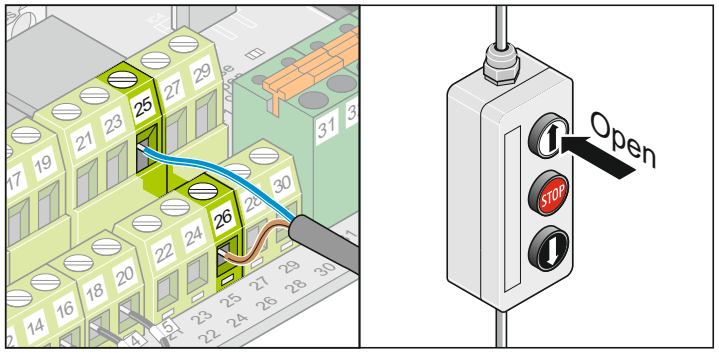
2-flügelige Toranlage Taster auf Klemmen 21 + 22

Anschluss Taster 2-Kontakt

Gehtür Klemme 23 + 24

Beide Torflügel 21 + 22

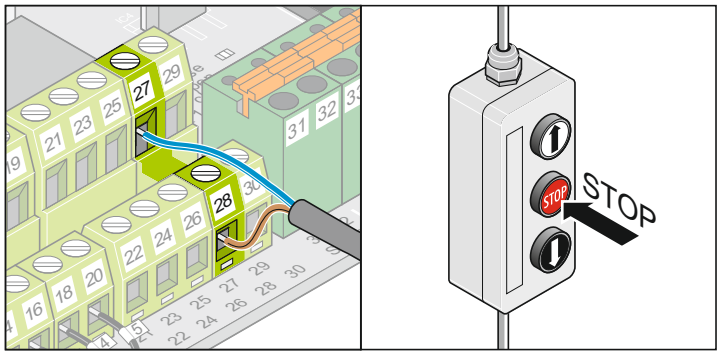
Taster (Tor AUF) anschließen



Klemme	Bezeichnung	Beschreibung
25 26	Masse Signal	Anschluss für Impulsgeber zum Betätigen eines oder beider Torflügel, nur in Tor AUF.

⚠ **Anschluss nur für potentialfreie Schließerkontakte verwenden. Fremdspannung kann die Steuerung beschädigen oder zerstören.**

Taster (Tor STOP) anschließen

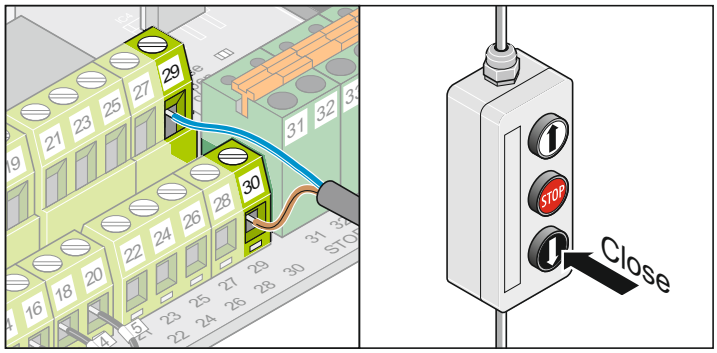


Vor Anschluss die Drahtbrücke entfernen.

Klemme	Bezeichnung	Beschreibung
27 28	- Signal	Anschluss für Impulsgeber zum Betätigen eines oder beider Torflügel, nur Tor STOP.

Anschluss nur für potentialfreie Öffnerkontakte verwenden. Fremdspannung kann die Steuerung beschädigen oder zerstören.

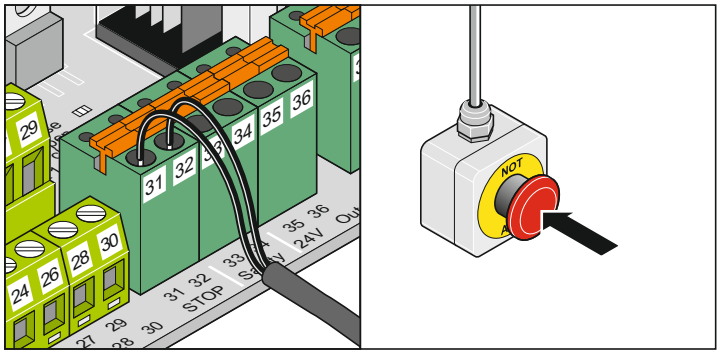
Taster (Tor ZU) anschließen



Klemme	Bezeichnung	Beschreibung
29 30	Masse Signal	Anschluss für Impulsgeber zum Betätigen eines oder beider Torflügel, nur in Tor ZU.

Anschluss nur für potentialfreie Schließerkontakte verwenden. Fremdspannung kann die Steuerung beschädigen oder zerstören.

NOT-AUS anschließen



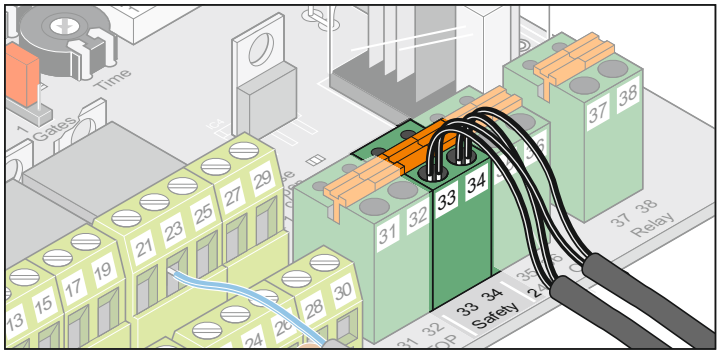
Vor Anschluss die Drahtbrücke entfernen.

Klemme	Bezeichnung	Beschreibung
31 32	- Signal	NOT-AUS, unterbricht sämtliche Funktionen der Steuerung, es ist auch kein Totmann-Betrieb möglich.

Anschluss nur für potentialfreie Öffnerkontakte verwenden. Fremdspannung kann die Steuerung beschädigen oder zerstören.

2-Draht Lichtschranke anschließen

Als Zubehör erhältlich.



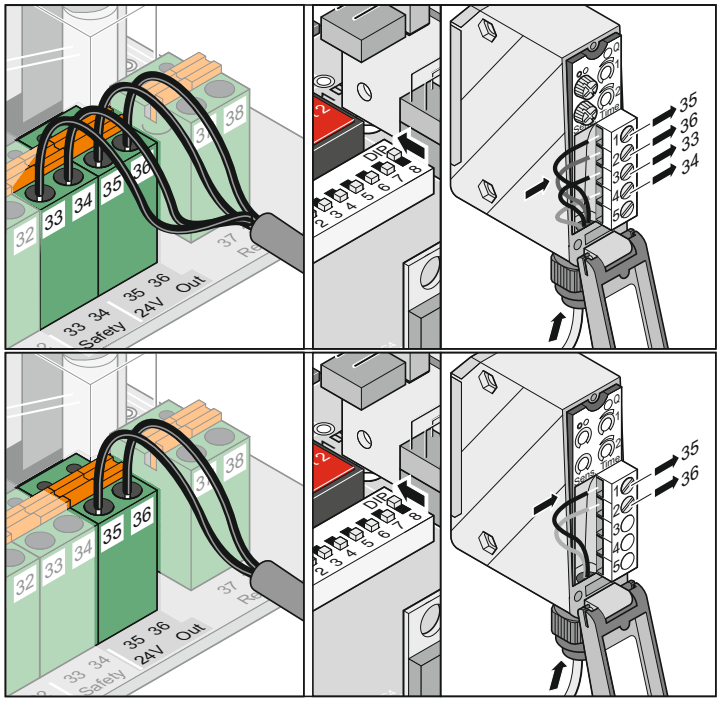
DIP-Schalter 2 ON

Vor Anschluss die Drahtbrücke entfernen.

Klemme	Bezeichnung	Beschreibung
33 + 34		Anschluss 2-Draht Lichtschranke (verpolungssicher) Wird der Anschluss nicht verwendet, muss eine Brücke zwischen den Klemmen montiert (Auslieferungszustand) und der DIP-Schalter 2 OFF sein.

Sicherheitseinrichtung anschließen

Auslieferungszustand: Brücke zwischen Klemme 33 + 34.



Beim Betrieb mit Automatischem Zulauf die Norm EN 12453 beachten (Lichtschranke montieren).

DIP-Schalter 2 OFF

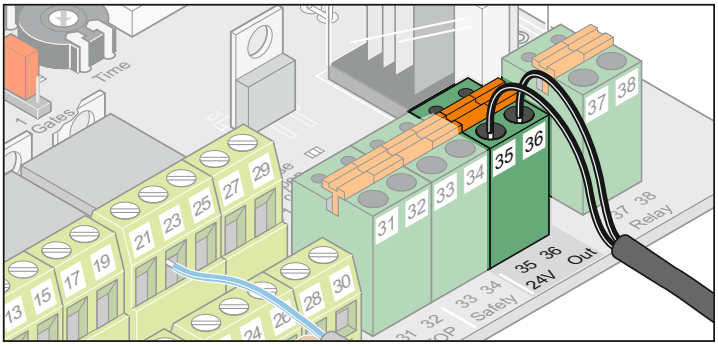
Vor Anschluss die Drahtbrücke entfernen.

Klemme	Bezeichnung	Beschreibung
33 34	Masse Signal	Anschluss für Sicherheitseinrichtung, z.B. - Lichtschranke - Sicherheitskontaktleiste nur mit extra Auswerteeinheit möglich. Der Kontakt muss im unbetätigten Zustand der Sicherheitseinrichtung geschlossen sein. Wird der Anschluss nicht verwendet, Brücke zwischen den Klemmen montieren (Auslieferungszustand).

Anschluss nur für potentialfreie Öffnerkontakte verwenden. Fremdspannung kann die Steuerung beschädigen oder zerstören.

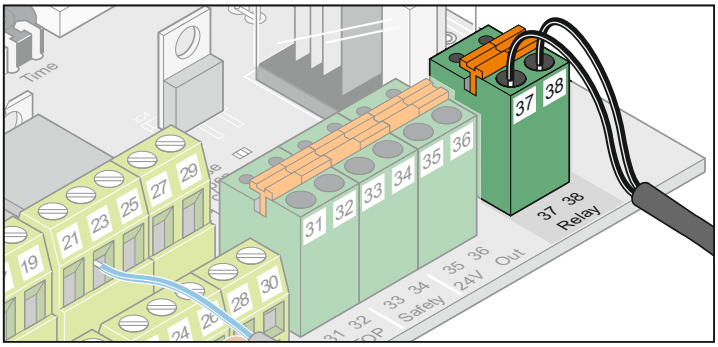
35 36	DC 24 V 0 V (Masse)	DC 24 V-Ausgang, max. 100 mA

Externen Verbraucher anschließen



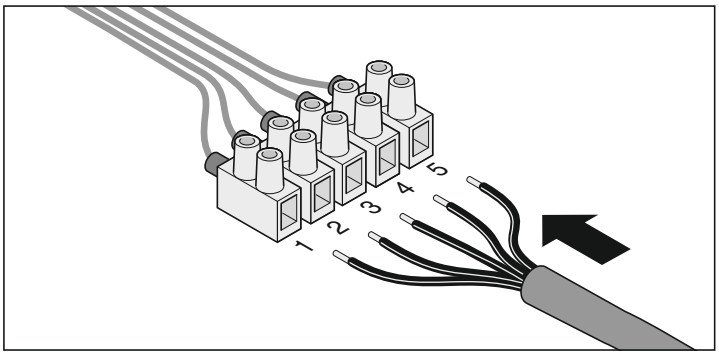
Klemme	Bezeichnung	Beschreibung
35 36	DC 24 V 0 V (Masse)	DC 24 V-Ausgang, max. 100 mA

potentialfreier Relaiskontakt



Klemme	Bezeichnung	Beschreibung
37 + 38	Relay	Anschluss für z.B. Licht max. 8 A, 230 V bei ohmscher Last

Anschlussklemme Motor



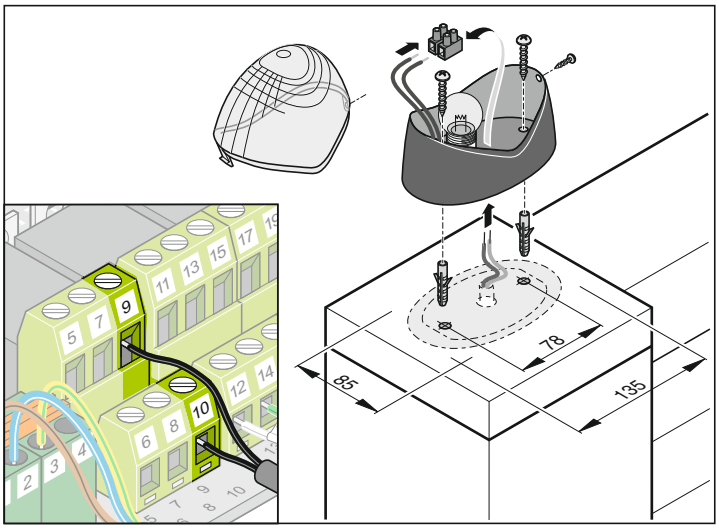
Kabelnummer	Kabelfarbe	Beschreibung
1	weis	Motor
2	grün	Motor
3	blau	Enschalter Tor “ZU/close”
4	gelb	Endschalter Tor “AUF/open”
5	blau + gelb	Masse Endschalter Tor “Auf/open + ZU/close”

Zubehör

Sicherheitshinweise

Achtung !
Vor Arbeiten an dem Tor oder Antrieb immer die Steuerung spannungslos machen und gegen Wiedereinschalten sichern.

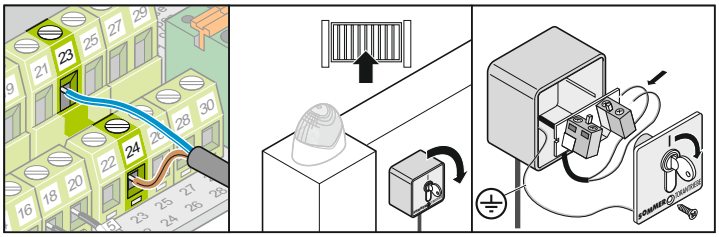
1. Warnlicht

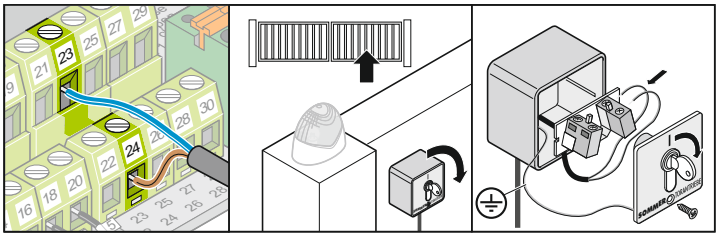


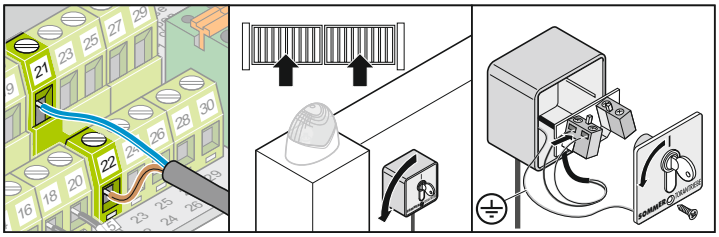
2. Schlüsseltaster

Der Bediener darf beim Betätigen des Schlüsseltasters nicht im Bewegungsbereich des Tores stehen und muss direkte Sicht auf das Tor haben.

- Tasterkabel nie entlang einer Stromleitung verlegen, dies kann Störungen in der Steuerung verursachen.
- Tasterkabel fest verlegen.

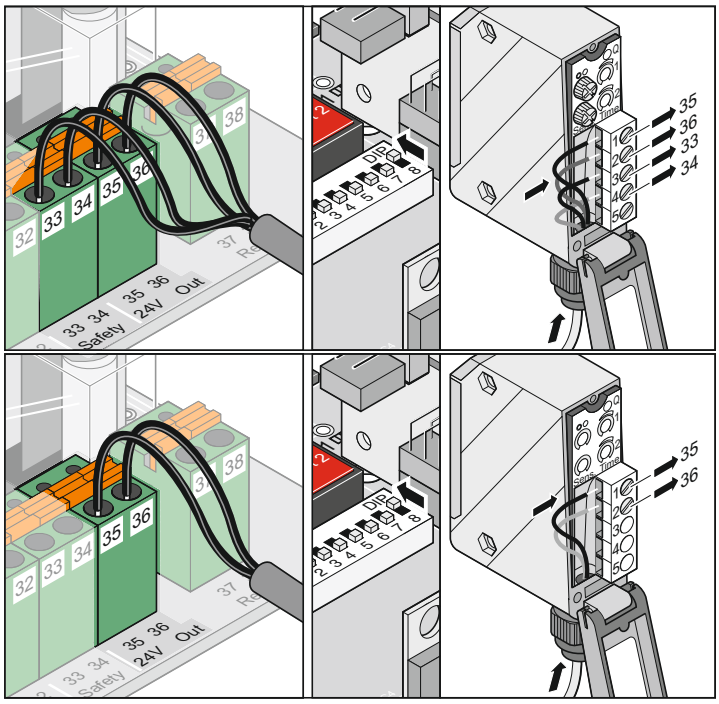






- Schlüsseltaster an einer geeigneten, gut zugänglichen Stelle montieren.

3. Lichtschranke



4. Verbindungskabelsatz

- Abzweigdose muss mit Schrauben an den dafür vorgesehenen Ösen befestigt werden.

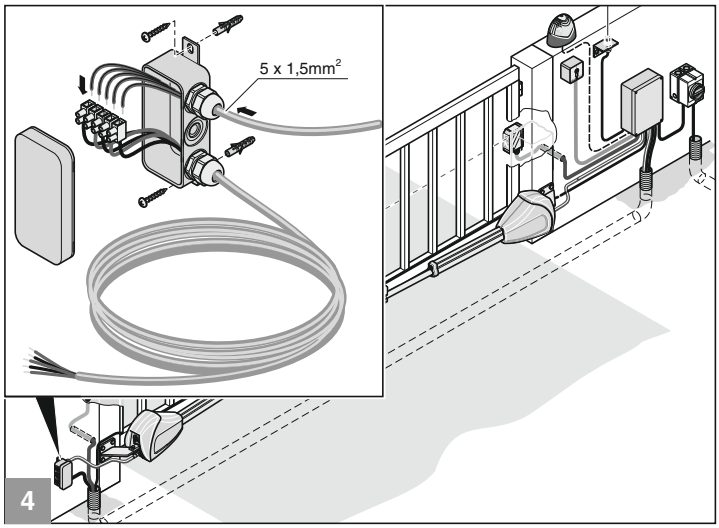
Montage

Immer die Kabel mit den gleichen Nummern verbinden:

- 1 mit 1
- 2 mit 2
- usw.

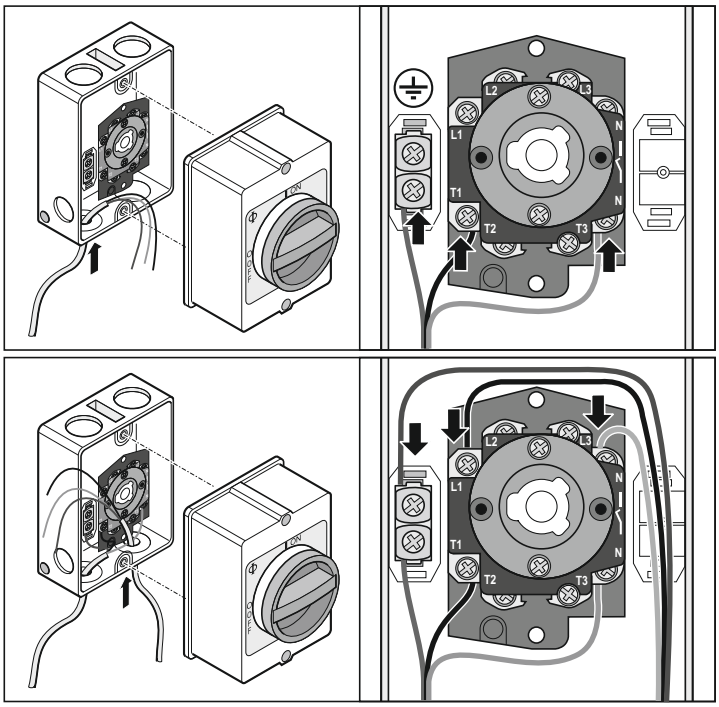
PG-Verschraubungen fest anziehen, da sonst Feuchtigkeit in die Abzweigdose eindringen kann. Nach der Montage die Abzweigdose verschließen.

Anschlussplan:



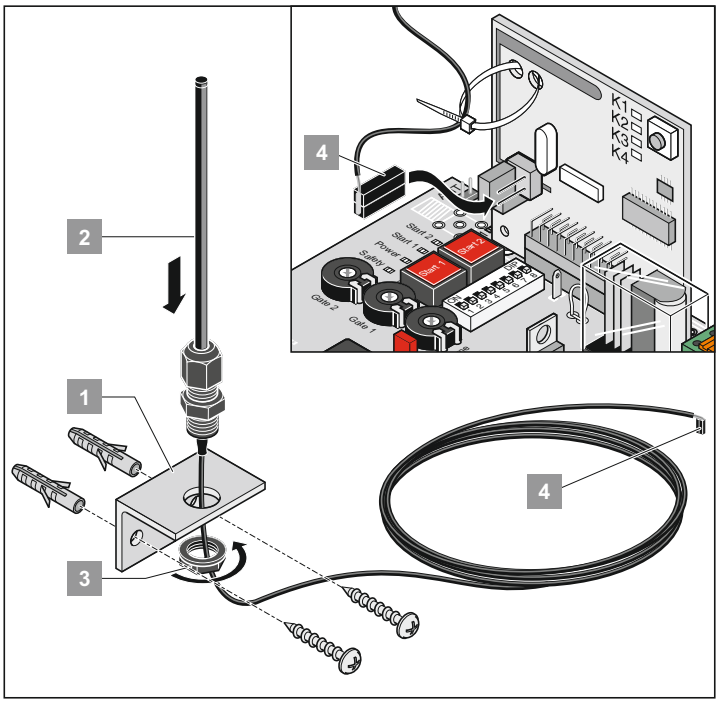
Zubehör

5. Hauptschalter



6. Externe Antenne

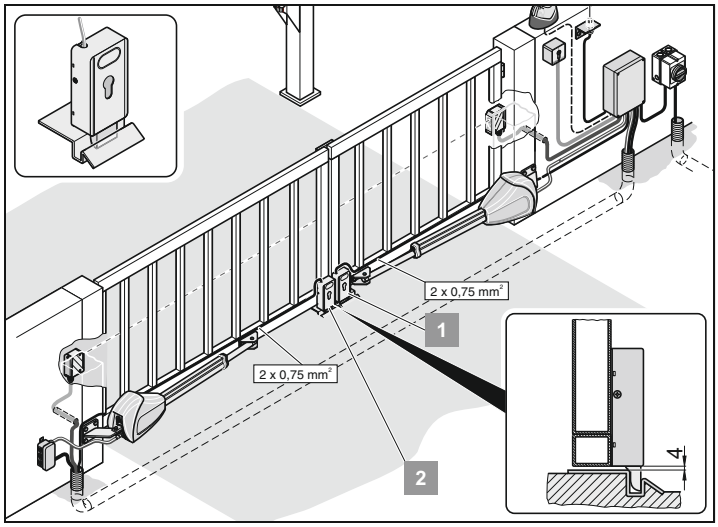
- Sollte die interne Antenne des Funkempfängers keinen ausreichenden Empfang herstellen, kann eine externe Antenne angeschlossen werden.
- Das Antennenkabel darf keine mechanische Belastung auf den Funkempfänger ausüben, Zugentlastung anbringen.
- Montageort der Antenne mit dem Betreiber abstimmen.

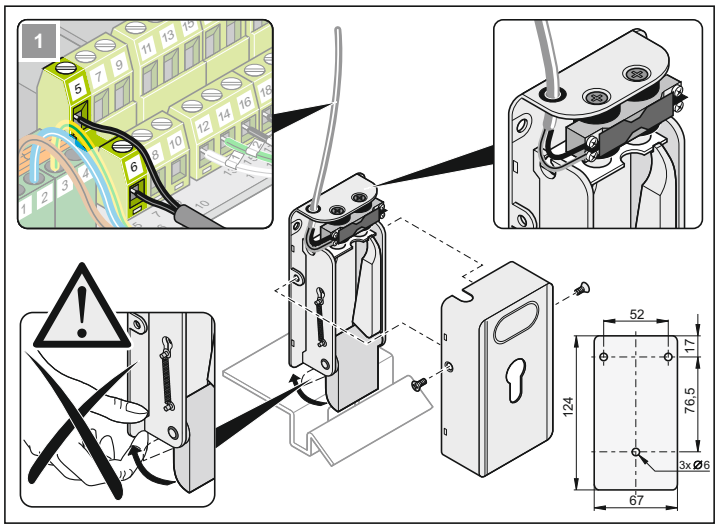


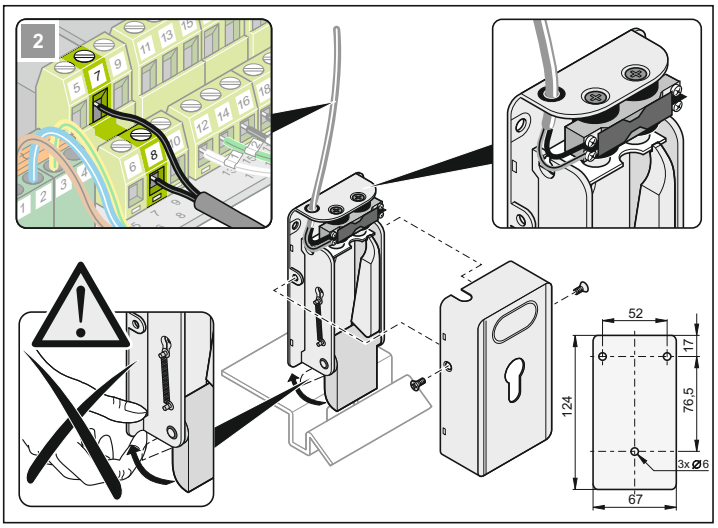
7. Elektroschloss DC 24 V

- Nachstellen der Endlage Tor “ZU/close” bei Abschluss der Montage.
- Das Schloss waagerecht montieren, sonst kann es sich beim Schließ- oder Öffnungsvorgang verklemmen.
- Der Abstand zwischen Schloss und Schließblech darf min. 4 mm und max. 6 mm betragen.

Anschlussplan Elektroschloss DC 24 V







Wartung und Pflege

Sicherheitshinweise

⚠ **Der Antrieb oder das Steuerungsgehäuse darf nie mit einem Wasserschlauch oder Hochdruckreiniger abgespritzt werden.**

- Keine Laugen oder Säuren zum Reinigen verwenden.
- Antrieb von Verschmutzungen befreien und das Schubrohr gelegentlich mit einem trockenen Lappen abreiben.
- Steuerungsgehäuse regelmäßig auf Insektenbefall und Feuchtigkeit überprüfen, bei Bedarf trocknen bzw. reinigen.
- Alle Befestigungsschrauben der Beschläge auf festen Sitz überprüfen, wenn nötig nachziehen.
- Deckel des Steuerungsgehäuse auf korrekten Sitz überprüfen.

Regelmäßige Prüfung

- Sicherheitseinrichtungen regelmäßig, jedoch min. alle 6 Monate auf ihre korrekte Funktion überprüfen. Siehe EN 12453:2000.
- Druckempfindliche Sicherheitseinrichtungen (z.B. Sicherheitskontaktleiste mit extra Auswerteeinheit) alle 4 Wochen auf ihre korrekte Funktion überprüfen, siehe EN 60335-2-95.

Gewährleistung und Kundendienst

Die Gewährleistung entspricht den gesetzlichen Bestimmungen. Der Ansprechpartner für eventuelle Gewährleistung ist ihr Verkäufer/Fachhändler. Der Gewährleistungsanspruch gilt nur für das Land, im dem das Produkt erworben wurde.

Batterien, Sicherungen und Glühlampen sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Ersetzte Teile gehen in unser Eigentum über.

Wenn Sie Kundendienst, Ersatzteile oder Zubehör benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Verkäufer/Fachhändler.

Wir haben versucht, die Montage- und Betriebsanleitung so übersichtlich wie möglich zu gestalten. Haben Sie Anregungen für eine bessere Gestaltung oder fehlen Ihnen Angaben in der Montage- und Betriebsanleitung, schicken Sie Ihre Vorschläge an uns:

Fax.: 0049 / 7021 / 8001-403

email: doku@sommer.eu

Demontage

Sicherheitshinweise beachten!

Der Arbeitsablauf ist der gleiche wie im Abschnitt "Montage", jedoch in umgekehrter Reihenfolge. Beschriebene Einstellarbeiten entfallen.

Prüfung	Verhalten	ja/nein	mögliche Ursache	Abhilfe
Kraftabschaltung				
Den Torflügel beim Schließen mit der Hand versuchen zu stoppen. Den Torflügel nicht versuchen festzuhalten.	Tor stoppt und reversiert bei leichtem Gegenhalten ?	ja	• Kraftabschaltung funktioniert ohne Einschränkungen	• Alle Einstellungen so lassen.
		nein	• Potentiometer am rechten Anschlag. Krafttoleranz zu hoch eingestellt.	• Krafttoleranz reduzieren, Potentiometer soweit nach links drehen bis die Prüfung erfolgreich ist. Vorher das Tor unter Aufsicht 2x komplett öffnen und schließen.
			• Steuerung defekt	• Anlage außer Betrieb nehmen und gegen Wiedereinschalten sichern. Kundendienst rufen !!
Notentriegelung				
Vorgehensweise wie unter “Notentriegelung bei Stromausfall” beschrieben.	Tor muss sich leicht von Hand öffnen/schließen lassen. Antrieb lässt entriegeln?	ja	• Alles in Ordnung !	
		nein	• Torscharniere verrostet	• schmieren der Torscharniere
Sicherheitskontaktleiste, wenn vorhanden				
Tor öffnen/schließen und dabei die Leiste betätigen.	Verhalten des Tores, wie an DIP-Schalter 1, 2 oder 3 eingestellt.	ja	• Alles in Ordnung !	
		nein	• Kabelbruch, Klemme locker	• Verdrahtung überprüfen, Klemmen nachziehen.
			• DIP-Schalter verstellt	• DIP-Schalter einstellen
			• Leiste defekt	• Anlage außer Betrieb nehmen und gegen Wiedereinschalten sichern, Kundendienst rufen !
Lichtschranke, wenn vorhanden				
Tor öffnen/schließen und dabei die Lichtschranke unterbrechen.+	Verhalten des Tores, wie an DIP-Schalter 1, 2 oder 3 eingestellt. LED “Safety” leuchtet.	ja	• Alles in Ordnung !	
		nein	• Kabelbruch, Klemme locker	• Verdrahtung überprüfen, Klemmen nachziehen.
			• DIP-Schalter verstellt	• DIP-Schalter einstellen
			• Lichtschranke schmutzig	• Lichtschranke reinigen
			• Lichtschranke defekt	• Anlage außer Betrieb nehmen und gegen Wiedereinschalten sichern, Kundendienst rufen !

Störungssuche

Tipps zur Störungssuche

Sollte es mit Hilfe der Tabelle nicht möglich sein die Störung zu finden und zu beseitigen, führen Sie die nachfolgende Maßnahmen durch.

- Steuerungsreset durchführen (Kraftwerte löschen).
- Angeschlossenes Zubehör (z.B. Lichtschranke) abklemmen.
- Alle DIP-Schalter auf Werkseinstellung setzen.
- Potentiometer auf Werkseinstellung setzen.
- Sind Einstellungen mit dem TorMinal verändert worden, einen Steuerungsreset mit dem TorMinal durchführen.

Störungsart	Kontrolle	ja/nein	mögliche Ursache	Abhilfe
Tor lässt sich mit Taster oder Handsender nicht öffnen oder schließen.	Leuchtet die LED “POWER” ?	nein	• Netzspannung fehlt	• Anschluss überprüfen und bei Bedarf herstellen.
			• Sicherung Netz defekt	• Sicherung überprüfen und bei Bedarf auswechseln.
		ja	• Tor klemmt	• Torflügel hat sich gesenkt oder durch starke Temperaturunterschiede verzogen.
			• Motor brummt, bewegt sich aber nicht	• Sofort abschalten. Möglicherweise Motor oder Steuerung defekt. Kundendienst holen.
			• Antrieb ausgeriegelt	• Antrieb einriegeln
			• Kabelisolierung zu lang, dadurch kein Kontakt	• Kabel abklemmen, Isolierung kürzen und neu anklemmen
			• Tor angefroren	• Tor von Eis und Schnee befreien, auch die Torangeln.
			• Zuviel Schnee im Bewegungsbereich des Tores	• Schnee räumen
			• Verkabelung Motorplatine gelöst	• Verkabelung anklemmen
	Leuchtet die LED am Handsender ?	nein	• Batterie leer	• Batterie wechseln
			• Batterie falsch eingesetzt	• Batterie richtig einsetzen
			• Handsender defekt	• Handsender ersetzen
		ja	• Batterie des Handsender zu schwach, dadurch schlechte Reichweite	• Batterie wechseln
			• Funkempfänger defekt	• Funkempfänger austauschen
			• Handsender nicht eingelernt	• Handsender einlernen
			• schlechter Empfang	• Externe Antenne montieren, siehe Zubehör
			• falsche Frequenz	• Frequenz überprüfen; Handsender und Funkempfänger müssen die gleiche Frequenz haben
	Leuchtet eine LED am Funkempfänger beim Betätigen einer Handsendertaste ?	nein	• Funkempfänger nicht richtig aufgesteckt	• Funkempfänger richtig aufstecken
			• keine Stromversorgung des Funkempfängers, evtl. defekt	• Funkempfänger austauschen
			• Handsender nicht eingelernt	• Handsender einlernen
			• Batterie des Handsender leer	• Batterie wechseln
			• Batterie falsch eingesetzt	• Batterie richtig einsetzen
			• Handsender defekt	• Handsender ersetzen
	Leuchtet LED “POWER + AUF/ZU” ?	ja	• Dauersignal liegt an	• Impulsgeber defekt - alle angeschlossenen Impulsgeber abklemmen
	Leuchtet LED “POWER + Safety” ?	ja	• Lichtschranke unterbrochen	• Unterbrechung beseitigen
	Störung tritt vereinzelt oder kurzzeitig auf	ja	• Sehr starke Rufanlagen in Krankenhäusern oder Industriebetrieben können den Funk stören	• Funkfrequenz wechseln • Störungsstelle anrufen
	LED “Safety” blinkt schnell.	ja	• Steuerung hat z.B. durch einen kurzen Stromausfall fehlerhafte Werte gespeichert.	• Steuerungsreset durchführen und Antrieb neu einlernen. Wenn nicht möglich, die Steuerung ausbauen und zum Hersteller einschicken, Fachmann holen.

Störungssuche

Störungsart	Kontrolle	ja/nein	mögliche Ursache	Abhilfe
Tor lässt sich mit einem angeschlossenen Schlüsseltaster nicht öffnen oder schließen	LED “POWER + Start 1/Start 2” leuchten	nein	• Kabelanschlüsse locker • Schlüsseltaster defekt • Kabelbruch	• Klemmschraube nachziehen • Schlüsseltaster austauschen • Kabel erneuern
		ja	• Impulsgeber (Schlüsseltaster, Handsender) defekt	• Impulsgeber überprüfen und bei Defekt austauschen.
Tor bleibt beim Öffnen oder Schließen stehen und reversiert	Hindernis im Bewegungsbereich	nein	• Scharniere schwergängig • Pfosten/Pfeiler hat sich verändert • Endschalter verstellt	• Scharniere schmieren • Fachmann holen • Endschalter nachstellen
		ja	• Kraftabschaltung ausgelöst	• Hindernis entfernen
	Schwingt der Torflügel beim Anlauf	ja	• Torflügel instabil	• Torflügel verstärken
	Ging ein starker Wind	ja	• Winddruck war zu stark	• Tor einfach noch mal öffnen und schließen
Tor bleibt beim Öffnen stehen.	Lichtschranke unterbrochen	ja	• Hindernis im Lichtstrahl	• Hindernis entfernen
		nein	• Anschluss für externen Verbraucher überlastet (Klemme 35 +36), bei Antriebsstart Spannungsabfall	• max. Anschlussleistung beachten und nur entsprechend geeignetes Zubehör anschliessen.
Tor öffnet oder schließt sich nicht ganz	Tor hält vor der gewünschten Endlage	nein	• Torbeschlag falsch montiert	• Torbeschlag ändern
		ja	• Endschalter falsch eingestellt	• Endschalter nachstellen
Schließfolge stimmt nicht			• Antriebe falsch angeklemmt	• Antriebe gemäß der Anleitung an die Steuerung anschließen
Antrieb lernt die Kraftwerte nicht ein			• **DIP-Schalter 8 in Stellung OFF** • Endschalter falsch eingestellt, Antrieb stoppt und reversiert - Kraftabschaltung.	• **DIP-Schalter 8 auf ON stellen** • Endschalter einstellen
Tor stoppt nicht bei einem Hindernis			• Tor in Lernfahrt • Krafttoleranz zu hoch eingestellt	• nach der Lernfahrt reagiert die Kraftabschaltung • Krafttoleranz reduzieren, siehe “Krafttoleranz einstellen”
Antrieb steht am Pfeiler an	A- / B-Maße nachmessen	nein	• A- oder B-Maß stimmt nicht	• Befestigung des Antriebes am Pfosten/Pfeiler anpassen
		ja	• Endschalter verstellt	• Endschalter nachstellen
Tor läuft ungleichmäßig			• ungleiche A- / B-Maße	• Maß ändern wenn es möglich ist
Gehtür öffnet sich mit dem Handsender nicht			• Handsendertaste nicht eingelernt	• Taste einlernen, siehe “Handsender einlernen”
Antriebe starten nicht	LED “Safety” blinkt schnell	ja	• Jumper wurde mit eingelernten Kraftwerten umgesteckt	• 1. Jumper wieder auf vorherige Position stecken 2. Steuerungsreset durchführen 3. Jumper auf gewünschte Position stecken 4. Lernläufe durchführen

Anschlussplan